Naturgeschichte

der

drei Reiche,

zur

allgemeinen Belehrung

bearbeitet

von

G. W. Bischoff, J. R. Blum, H. G. Bronn, K. C. v. Leonhard,
F. S. Leuckart und F. S. Voigt.

Mit Abbildungen.

Fünfzehnter Band.

Der Geschichte der Natur

Dritten Bandes zweite Abtheilung.

Stuttgart.

E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung.

1849.

Naturgeschichte

der

drei Reiche,

zur

allgemeinen Belehrung

bearbeitet

von

G. W. Bischoff, J. R. Blum, H. G. Bronn, K. C. v. Leonhard,
F. S. Leuckart und F. S. Voigt.

Mit Abbildungen.

Fünfzehnter Band.

Der Geschichte der Natur

Dritten Bandes zweite Abtheilung.

Stuttgart.
E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung.
1849.

Handbuch

einer

Geschichte der Natur

von

Heinrich G. Bronn,
D. d. Philos., ord. Professor der Natur- und Gewerbs-Wissenschaften an der Universität zu Heidelberg und Direktor ihres zoologischen Museums.

Dritter Band.

Zweite Abtheilung.

III. Theil: Organisches Leben (Schluß).

Index palaeontologicus

oder Uebersicht der bis jezt bekannten fossilen Organismen,

bearbeitet unter Mitwirkung

der Herren Prof. H. R. Göppert und Herm. v. Meyer.

B. Enumerator palaeontologicus:

Systematische Zusammenstellung und geologische Entwickelungs-Gesetze der organischen Reiche.

IV. Theil: Vernunftleben.

Stuttgart.

E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung.

1849.

III. Die Geschichte des Erscheinens der einzelnen organischen Wesen auf der Erd-Oberfläche.

§. 196.

Um die **Geschichte der organischen Wesen im Einzelnen**, die Frage von ihrer Verbreitung, ihrer Aufeinanderfolge oder Gleichzeitigkeit, ihrer gegenseitigen Beziehungen und alle Gesetze zu studieren, welche in deren Auftreten und Verschwinden auf der Erd-Oberfläche gewaltet haben, müssen wir Schicht um Schicht die ganze Erd-Rinde sorgfältig durchforschen und aus den darin eingeschlossenen organischen Resten die Familien, Genera, Arten früherer Lebenwesen nach der jedesmaligen Bildungs-Zeit jener Erd-Schichten zu bestimmen suchen.

Diese Aufgabe indessen unterliegt sehr großen Schwierigkeiten, 1) hinsichtlich der speziellen Bestimmung und der Vergleichung der von verschiedenen Personen an verschiedenen Orten bestimmten organischen Reste selbst; 2) hinsichtlich der Parallelisirung und Gruppirung der Gebirgs-Schichten, welche sie einschließen; 3) hinsichtlich der bis jezt nur geringen Ausdehnung unserer Forschungen über alle Schichten der Erd-Rinde in Vergleich zu deren ganzer Erstreckung.

a. Um die organischen Reste nach Geschlechtern und Arten zu bestimmen und sie unter sich und mit den lebenden Wesen vergleichen zu können, müssen wir die Kenntnisse der Zoologen und Botaniker zu Hülfe nehmen. Wenn es indessen bei lebenden Wesen schon schwierig ist, wiederzuerkennen, was ein andrer Naturforscher an fremdem Orte vor uns beschrieben und etwa abgebildet hat, vorausgesetzt selbst, daß uns diese Beschreibungen und Abbildungen alle zugänglich sind, so wird die Schwierigkeit doppelt groß bei dem meist fragmentarischen und unvollkommenen Zustande der fossilen Wesen. Bald wird man für gleichartig halten, was verschieden ist, noch öfter als etwas Neues bestimmen, was Andere schon beschrieben haben. Da es nun kaum möglich ist, alle Werke sich zu verschaffen und nachzuschlagen, worin solche Beschreibungen bereits enthalten

sind, und da verschiedenen Arbeiten der Art oft sehr verschiedene naturhistorische Systeme zu Grund gelegt worden sind, so müssen diese Schwierigkeiten noch zunehmen und insbesondere die Namen der von verschiedenen Autoren aufgestellten Arten sich sehr mehren. Um nun aus der vorhandenen großen Menge von Namen die wirklichen Arten und die ihnen vorzugsweise gebührenden Benennungen leichter heraus zu finden, haben wir in einer Vorarbeit (s. die Einleitung S. 1 ff.) alle uns bekannten Namen alphabetisch und systematisch in einen Nomenclator palaeontologicus zusammengestellt, um dadurch unsre den historisch wissenschaftlichen Faden festhaltenden Untersuchungen nicht zu unterbrechen. Aber diese Zusammenstellung ist selbst nur das augenblickliche Resultat der Ausbeute unsrer Litteratur, und bei den wirbellosen Thieren insbesondere erscheint eine Menge von Arten-vertretenden Namen, die bei einer monographisch-sorgfältigen Behandlung des Gegenstandes, welche indessen mehre Jahrzehnde erfordern würde, noch mit andern zusammenfallen müßten. Auf diese Weise kennt man in der That bei den Wirbel-losen Thieren vielleicht ein Fünftel aller Arten weniger, als die in nachfolgender Tabelle aufgezählten Namen andeuten würden.

b. Was die Zusammenstellung der fossilen Arten in die einzelnen Gebirgs-Schichten betrifft, so genügt es für unsern Zweck, wenn wir uns auf die Annahme einer mäßigen Anzahl von Gebirgs-Abschnitten beschränken, jene etwa, welche man gewöhnlich Formationen oder zuweilen Systeme nennt. Die Annahme einer größern Zahl von Unterabtheilungen könnte dem Geologen wohl wünschenswerth seyn, würde uns aber nicht nur nöthigen, die tabellarische übersichtliche Form der Zusammenstellung aufzugeben, sondern auch die schon ohnedieß großen Schwierigkeiten der Parallelisirung an verschiedenen Orten vorkommender Schichten in gleichem Grade vermehren. Wir sind indessen jedenfalls genöthigt, über die in den folgenden Tabellen angenommenen Gebirgs-Abtheilungen einige Rechenschaft zu geben, indem wir hinsichtlich des Details noch auf eine besondere geologische Folio-Tabelle verweisen.

Im Ganzen wird man die mit a, b bis x, y bezeichneten Gebirgs-Abschnitte schon aus ihrer Aufeinanderfolge leicht begreifen; ihnen reiht sich noch eine Rubrik z an, um die Arten bezeichnen zu können, welche auch lebend noch vorkommen. Das Alter einer fossilen Art wird immer durch Wiederholung des entsprechenden Buchstabens hinter ihrem Namen in der Tabelle angegeben. Indessen: doch nicht jede Rubrik, nicht jeder Buchstabe bezeichnet eine chronologisch selbstständige Gebirgs-Abtheilung, sondern einige (wie h, s, ü, v) sind vorhanden, um solche Bildungen aufzunehmen, welchen zur Zeit noch kein sicherer Platz in den übrigen angewiesen werden konnte, um nicht etwa die Ergebnisse der andern auf eine fühlbare Weise zu verfälschen. So stehen die „Muschelkalk-Gebilde von St. Cassian" in der Rubrik h beisammen, bis es entschieden seyn wird, ob dieselben wirklich als chronologisch selbstständige Bildungen zwischen Zechstein und Muschelkalk eingeschaltet werden müssen (vielleicht besser nach i), oder ob sie nur

eine andere „Facies“ des Muschelkalks darstellen. — Die Oolithen-Reihe von Lias bis an den Kimmeridge-clay haben wir nicht weiter unterabtheilen können, weil in der Bezeichnung und Bestimmung der Glieder bei den Autoren zu viele Unsicherheit herrscht. Wir hatten anfangs eine Grenze zwischen Oxford-Thon und Coral-rag gelegt, mußten sie aber nach weit vorgeschrittener Arbeit aufgeben, weil eine allzugroße Quote der Arten in beiden *zugleich* angezeigt wird. Doch werden wir in wichtigeren Fällen den *Unter*-Jura in n^1 n^2 n^3 n^4 n^5 (n^{12345}) zerlegen, wo n^1 die *schwankenden* Schichten mit Trigonia navis, n^2 den Unteroolith, n^3 den Mittel*oolith*, n^4 den Kelloway-rock und Oxford-Thon, n^5 den Koral-rag und weißen Jura bis an den Kimmeridge-clay bedeutet. — Dann haben wir das Wälder-Gebilde (p) noch abgesondert gehalten, welches einige Geologen nur als die lacustre Facies des Neocomien betrachten. Mit dem Neocomien q ist Fitton's Untergrünsand verbunden, aber dessen Grünsand von Blackdown mit dem Grünsand r zusammen geworfen, obschon derselbe nach Fitton's eigner Ansicht die ganze Grünsand-Reihe in sich begreift: daher kann es geschehen, daß hin und wieder eine Art im Grünsand r angegeben erscheint, welche nur dem Neocomien q zusteht. Eben dahin (q) mußte ein großer Theil des bisher sogen. Französischen Grünsandes gebracht werden. Überhaupt bietet der Grünsand am meisten Schwierigkeiten dar, indem die Engländer außer den schon bezeichneten Verschiedenheiten den Grünsand nochmals in unteren und oberen unterschieden, welcher letzte der gewöhnlichen Kreide-Glauconie und einem Theil des gewöhnlichen Grünsandes der Franzosen entspricht, die beide zu s gehören, aber nicht immer näher bezeichnet zu werden pflegen. Eben so viele Schwierigkeiten machen diese Bildungen in Deutschland. Es ist daher nicht möglich gewesen, hier Alles richtig und sicher einzuordnen. Insbesondere mögen manche Arten *in r stehen*, die nur in s gehörten. — Zwischen Kreide und Untertertiär-Bildungen haben wir einige Nummuliten-Gesteine eingeschaltet, deren Stelle nicht ganz sicher ist, und welche zuweilen gemengte Fossilien zu enthalten scheinen. Im südlichen Frankreich stehen dieselben demungeachtet den Tertiär-Bildungen so entschieden nahe, daß wir kein Bedenken getragen haben, deren Vorkommnisse mit letzten zu vereinigen. Dagegen sagt Agassiz von den Fischen des Monte Bolca, den man sonst (in Ermangelung fast aller andern fossilen Reste von da) für untertertiär anzusehen gewöhnt ist, daß seine Fische sich mehr denen der Kreide annäherten, als denen der Eocen-Bildungen. — Die Molasse v ist von den mittel- und den ober-tertiären Gebilden getrennt, weil ihre Stelle noch immer ungewiß, ihre Wirbelthiere mehr den tiefern und ihre Konchylien mehr den höhern Vorkommnissen entsprechend sind. Ihr haben wir jene Braunkohlen-Ablagerungen im nordwestlichen Deutschland angeschlossen, von welchen man weiß, daß sie unter dem ober-tertiären Muschel-Sande ruhen, und den Bernstein. Als mittel-tertiär haben wir dagegen jene Braunkohlen-Lager im mitteln und südlichen Deutschlande betrachtet, welche fern von sicheren obertertiären Bildungen in der Nähe von mittel-tertiären vorkommen;

beide Braunkohlen bleiben auf diese Weise doch unmittelbare Nachbarn; während jene im Pariser Becken der ältern Tertiär-Abtheilung größtentheils anheim fallen, die wir nach Elie de Beaumont's Ansicht (so weit uns bekannt) bis zum obern Meeres-Sandstein (ausschließend) angenommen hatten. Doch hat dieser eine bei weitem größere Anzahl von Arten mit den eocenen Bildungen desselben Beckens gemein, als mit allen miocenen Gebilden zusammengenommen; wir werden daher seine Reste durch ein besonderes Zeichen (ü in der Rubrik u) kenntlich machen. Endlich wollen wir durch **v** in der Rubrik v diejenigen mikroskopischen Thierchen bezeichnen, welche Ehrenberg in Kreide-ähnlichen Tertiär-Bildungen (Kreide Ehrenb.) gefunden hat. — Hinsichtlich des Steinkohlen-Gebirgs haben wir noch nachträglich zu bemerken, daß, wie man bald sehen wird, ihm eine viel zu große Anzahl Arten gemeinsam mit dem Devon-Systeme zugetheilt wird. Fast alle diese Angaben rühren von Phillips her, der sie nach seiner *Geology of Yorkshire* im Kohlen-Kalke, nach seinen *Palaeozoic Fossils* im Devon-Kalke gefunden hat, ohne Auskunft darüber zu bieten.

c. Der Schwierigkeiten, welche aus der geographischen Beschränktheit unsrer Kenntnisse über die einzelnen Gebirgs-Schichten entspringen, zeigen sich nicht bei der Zusammentragung der Detail-Beobachtungen, sondern erst dann, wenn man aus diesen allgemeinere Resultate ziehen will. Wir haben uns beschränkt, das geographische Vorkommen der fossilen Reste ebenfalls nur im Großen in die erste Rubrik unsrer systematischen Tabelle einzutragen. **E** bedeutet Europa, **S**, **F**, **M**, **U** bedeuten aSien, aFrica, aMerica, aUstralien, und die diesen Buchstaben rechts angefügten Ziffern 1, 2, 3, 4 bezeichnen der Reihe nach die nördliche kalte, die nördliche gemäßigte, die heiße und die südliche gemäßigte Zone. Da fast alle Angaben in E^2 fallen, so hat man dieses Zeichen, als sich von selbst verstehend, gewöhnlich weggelassen und nur dann ausdrücklich gesetzt, wo es mit einem andern zusammen steht.

* * *

Wo in unsrer Tabelle gleich hinter dem Namen einer Familie Zahlen stehen, da bedeuten sie die in ihr bekannten fossilen Genera und Spezies, erste in größern, letzte in kleinern Ziffern angegeben; gleich hinter Genus-Namen bedeuten Ziffern die fossilen Arten; — die Zahlen aber am Ende der Zeilen und so viel möglich unter der Rubrik **z** bedeuten beziehungsweise die lebend bekannten Genera und Spezies; — ein o hier und dort drückt aus, daß solche nicht bekannt sind, ein ∞ aber, daß deren Anzahl nicht näher bestimmt sey; ◡ heißt viele, ◠ wenige.

Nur in wenigen Fällen ist es möglich gewesen, alle fossilen Arten eines Geschlechtes in systematischer Ordnung (ohne Rücksicht auf geologische Verbreitung) auseinander folgen zu lassen. Zuweilen ist es nur mit denen einer oder einiger Formationen geschehen. Bei den wirbellosen Thieren sind meistens die Arten eines Genus nur nach den Formationen, und in diesen nicht weiter geordnet. Sind die Arten weder geologisch noch alphabetisch eingereiht, so können sie als systematisch geordnet betrachtet werden.

VEGETABILIA.

VEGETABILIA.

Benennungen.	Weltgegend. E1,2 Europa. S1,2,3 Asien. P2,3,4 Afrika. M1,2,3,4 Amerika. U3,4 Australien. E S P M U kein Zeichen bedeutet E2.	KohlenP. (a U.-Silurisch. b O.-Silurisch. c Devonisch. d Bergkalk. e Kohlen-Geb. f Todtliegendes. g Zechst.-Kupfer.)	SalzP. (h St. Cassian. i Bunt-Sandst. k Muschelkalk. l Keuper.)	OolithP. (m Lias. n Unter-Jura. o Ober-Jura. p Wealden.)	KreideP. (q Neocomien. r Grünsand. ſ Kreide. s Nummulit.Gest.)	MolasseP. (t Untre u Mittle (Molasse.) v Obere w x Diluvial.)	Neu (y Alluvial. z lebend.)
Cl. I. PLANTAE CELLULARES.							
I. APHYLLAE.							
A. FUNGI.							
1. CONIOMYCETES FRIES.							(*32*:300
2. HYPHOMYCETES FR. *8*:4							(*60*:400
Nyctomyces UNG. spp. foss. 2							
antediluvianus UNG.						? ?	
entoxylinus UNG.	E, F3					u	
Sporotrichites GöBNT. *1*, 1							
heterospermus GöBNT.						v	
Rhizomorphites Gö. 1							
geanthracis Gö.						v	
3. GASTEROMYCETES FR. *3*:4							(*88*:500
Mysterites Gö. UNG. 2							
opegraphoides Gö.						u	
labyrinthiformis UNG.						u	
Xylomites UNG. — 2							
umbilicatus UNG.						u	
Zamitae Gö.				m			
Excipulites Gö. 1							
Neesi Gö.		e					
4. PYRENOMYCETES FR. *1*:4							(*32*:900
Sphaeria FRIES							
sp.*						v	
sp.						v	
sp.						v	
sp. (*Dothidia?*)						v	
5. HYMENOMYCETES FR. *1*:1							(*78*:3000
Polyporites LH. 1							
? Bowmani LH.		e					
B. ALGAE ROTH. — *27*:154							(*196*:1000
1. CONFERVOIDEAE AGH							
Confervites BRGN. 6							
fasciculata BRGN.					ſ		

Das * bezeichnet die Arten, welche ich weder aus Abbildungen noch nach Exemplaren kenne, ? die dubiosen. Göpp.

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Austral.	U.-Silur. O.-Silur. Devon. Bergk. Kohlen. Todtlieg. Zechst.	St. Cass. Buntsnd. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden.	Neocom. Grünsnd. Kreide. Numm.-G.	Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. lebend.
	E S F M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f s	t u v w x	y z
trichomanoides Gö.		e					
*Prestvici Morr.		e					
furcillatus Rö.					r		
Sphaerococcites St. 15							0
ciliatus St.				n			
affinis St.						u	
inclinatus St.						u	
crispiformis St.		f					
crenulatus St.				m			
dentatus St.	M	c					
serra St.	M	c					
genuinus Presl				m			
lacidiformis Presl				m			
arcuatus Presl				n			
Münsteranus Presl.		e					
striolatus Presl						w	
*cartilagineus Ung.						u	
Blandowskianus Gö.			k				
Mantelli Rö.					?		
Halymenites St. 13							0
vermiculatus St.				n			
cactiformis St.				n			
varius St.				n			
subarticulatus St.				n			
secundus St.				n			
Schnitzleini St.				n			
cernuus St.				n			
Stockesi St.				n			
Goldfussi St.				n			
cylindricus St.					r		
Brongniarti St.				n			
concatenatus St.				n			
ramulosus St.				n			
Ballostichus St. 1							0
ornatus St.				n			
Münsteria St. 7							0
clavata St.				n			
vermicularis St.				n			
lacunosa St.				n			
Hoessi St.						u	
flagellaris St.						u	
Schneiderana Gö.					r		
geniculata St.						u	
Delessertites St. 8							0
Lamourouxi St.					s		
ovatus St.					s		
spatulatus St.					s		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ s	t u v w x	y z
Bertrandi St.					s		
Gazzolanus St.					s		
Agardhanus St.					s		
pinnatifidus St.					s		
* pinnatus *Ung.*						u	
Keckia Glock. 1							0
annulata Glock					?		
Cylindrites Gö. 3							0
arteriaeformis Gö.					r		
spongioides Gö.					r		
daedalaeus Gö.					r		
Sphaereda LH. 1							0
paradoxa L H.				n			
Tympanophora LH. 2.							0
racemosa L H.				n			
simplex L H.				n			
Solenites L H. 2							0
furcatus L H.				n			
Murrayanus L H.				n			
?**Astrocladium** Braun 1							0
* lineare Braun				m			
?**Algacites** St. 2							0
erucaeformis St.				n			
intertextus St.				n			
5. FUCACEAE.							
Encoelites St. 1							0
Mertensi St.				n			
Haliserites St. 2							0
Reichi St.					r		
* elongatus Braun				n			
Zonarites St. 3							0
flabellaris St.					s		
digitatus St.		g					
multifidus St.					? ?		
Laminarites St. 3							0
tuberculosus St.						u	
crispatus St.		e					
* aequalis Ung.						u	
Cystoseirites St. 7							0
Partschi St.				?	?	?	
filiformis St.				?	?	?	
* filiformis Ung.						u	
natans St.				n			
communis Ung.						u	
* gracilis Ung.						u	
?dubius St. (Cupressitae spec. ?)						v	
Sargassites St. 5.							0
septentrionalis St.				?			
Rosthorni St.						?	
Sternbergi St.						?	

Benennungen.	Weltgegend.					Kohlen P.							Salz P.				Oolith P.				Kreide P.				Molasse P.					Neu	
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Austral.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon.	Bergk.	Kohlen.	Todtl.	Zechst.	St. Cass.	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jur.	Wealden.	Neocom.	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untere	Mittle	(Molasse).	Obere	Diluvial.	Alluvial.	lebend.
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w	x	y	z
Lyngbyanus St.																							ſ								
globifer St.																								s							
Fucites Ung. 1																															
* dubius Ung.																										u					
C. LICHENES Hoffm. *2*:2																															(*57*:800
Ramalinites Braun. 1																															0
* ? lacerus Braun																	m														
Verrucarites Gö. 1																															0
geanthracis Gö.																												w			
II. FOLIOSAE.																															
A. HEPATICAE Juss. *1*:3																															(*55*:600
Jungermannites Gö. 3																															0
Neesanus Gö.																											v				
contortus Gö. Bnt.																											v				
acinaciformis Gö. Bnt.																											v				
B. MUSCI FRONDOSI Hedw. *1*:1																															(*130*:1600
Muscites Brgn. 7																															0
apiculatus GöBnt.																											v				
confertus GöBnt.																											v				
serratus GöBnt.																											v				
dubius GöBnt.																											v				
? Stolzi St.																										u					
? squamatus Brgn.																										u					
? Tournali Brgn.																										u					

Benennungen.	Weltgegend. $E^{1,2}$ Europa. $S^{1,2,3}$ Asien. $F^{2,3,4}$ Afrika. $M^{1,2,3,4}$ Amerika $U^{3,4}$ Australien. E S F M U kein Zeichen bedeutet E^2.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
		U.-Silurisch, O.-Silurisch, Devonisch, Bergkalk, Kohlen-Geb., Todtliegendes, Zechst.-Kupfer. a b c d e f g	St. Cassian, Bunt-Sandst., Muschelkalk, Keuper. h i k l	Lias, Unter-Jura, Ober-Jura, Wealden. m n o p	Neocomien, Grünsand, Kreide, Nummulit.Gest. q r f s	Untre, Mittle, (Molasse.), Obere, Diluvial. t u v w x	Alluvial., lebend. y z

Cl. II. PLANTAE VASCULARES.

I. MONOCOTYLEDONES.

A. CRYPTOGAMAE.

Benennungen	Weltgegend	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
1. EQUISETACEAE DC.	*6*:84					(*1*	24
Calamites Succ. 50							
tenuissimus Gö.		c					
dilatatus Gö.		c					
remotissimus Gö.		c					
transitionis Gö.		c					
stigmarioides Gö.		c					
tuberculatus Gö.		c					
Voltzi Brgn.		c					
aequalis St.		e					
* *affinis Gutb.*		e					
? alternans Germ. Kaulf.		e					
approximatus Schlth.		e					
articulatus Gutb.		e					
bistriatus St.		e					
Brongniarti St.		e					
cannaeformis Schloth.	E^2 M^2	c . e					
Cisti Brgn.	E^2 M^2	e					
concentricus St.		e					
Cottaanus St.		e					
cruciatus St.		e					
decoratus Schloth.		e					
difformis St.		e					
? dubius Art.		e					
* Dürri Gutb.		e					
elongatus St.		e					
gigas Brgn.		e					
inaequalis LH.		e					
infractus Gutb.		e					
ornatus St.		e					
pachyderma		e					
* Petzholdti Gutb.		e					
ramosus Art.	E^2 M^2	e					
regularis St.		e					

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Austral.	U.-Silur. O.-Silur. Devon. Bergk. Kohlen. Todtlieg. Zechst.	St. Cass. Buntsnd. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden.	Neocom. Grünsnd. Kreide. Numm.-G.	Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial.	Alluvial. lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f s	t u v w x	y z
Steinhaueri St.		e					
Suckowi Brgn.	E^2 M^2	e					
sulcatus Gutb.		e					
*tripartitus Gutb.		e					
tumidus St.		e					
tuberculosus Gutb.		e					
undulatus St.		e					
varians St.		e					
verticillatus LH.		e					
cellulosus Kut.		f					
trigonus Kut.		f					
columella Kut.		f					
irregularis Kut.		f					
arenaceus Jäg.			l				
lineatus St.			l				
Jaegeri St.			l				
Mougeoti LH.			l				
Lehmannanus Gö.				n			
* * *							
Dubiae affinitatis:							
Calamitea Cotta. 4							0
bistriata Cotta		f					
concentrica Cotta		f					
lineata Cotta		f					
striata Cotta		f					
Medullosa Cotta. 3							0
elegans Cotta		f					
porosa Cotta		f					
stellata Cotta		f					
* * *							
Equisetites St. 24							0
infundibuliformis St.		e					
dubius St.		e					
columnaris St.			?	n			
Schoenleini St.		e					
radiatus St.		c					
mirabilis St.		e					
Münsteri St.			l				
conicus St.			l				
Bronni St.			l				
Meriani St.			l				
moniliformis Presl.			l				
Roessertanus Presl			l				
Hoefleanus Presl.			l				
cuspidatus Presl			l				
acutus Presl			l				
elongatus Presl			l				

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f s	t u v w x	y z
sinsheimicus PRESL.			l				
areolatus PRESL.			l				
Lindackeranus PRESL		f					
Bronguiarti Gö.		c					
Phillipsi *DUNK.*				p			
lateralis Gö.				n			
Lyelli MANT.				p			
* *stellifolius* Gö.	M²	e					
Equisetum L. 2							24
?palustre L.						v	
?limosum L.						v	
Schizoneura SCHIMP. MOUG. 1							0
paradoxa SCHIMP. MOUG.		c					
2. ASTEROPHYLLITAE UNG. *11*:65							0
Asterophyllites BRGN. 24							0
ceratophylloides Gö.		e					
characformis Gö.		e					
delicatulus BRGN.		e					
diffusus BRGN.		e					
dubius BRGN.		e					
galioides LH.		e					
Neumannanus Gö.		e					
Roemeri Gö.		c					
foliosus LH.		e					
equisetiformis BRGN.		e					
comosus LH.		e					
grandis LH.		e					
giganteus Gö.		e					
* *hippuroides BRGN.*		e					
jubatus LH.		e					
Lindleyanus Gö.		e					
longifolius BRGN.		e					
Artisi Gö.		e					
* Brardi BRGN.		e					
pygmaeus BRGN.		c					
Faujasi BRGN.		e					
rigida BRGN.		e					
tenuifolius BRGN.		e					
tuberculatus BRGN.		e					
Huttonia ST. 1							0
spicata ST.		e					
Volkmannia ST. 7							0
arborescens ST.		e					
distachya ST.		e					
elongata PRESL		e					
erosa BRGN.		e					
hottonioides Gö.		e					
polystachya ST.		e					
sessilis PRESL		e					
Sphenophyllum BRGN. 13							0
bifidum GUTB.		e					

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Austral.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon. Bergk. Kohlen. Todtlieg. Zechst.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cass. Buntsnd. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden.) m n o p	KreideP (Neocom. Grünsnd. Kreide. Numm.-G.) q r ſ s	MolasseP. (Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.) t u v w x	Neu (Alluvial. lebend.) y z
* dentatum Brgn.		e					
dissectum Brgn.		e					
emarginatum Brgn.		e					
erosum LH.		e					
fimbricatum Brgn.		e					
* longifolium Gutb.		e					
majus Brgn.		e					
* quadrifidum Brgn.		e					
saxifragaefolium Gö.		e					
Schlotheimi Brgn.	E^2 M^2	e					
* truncatum Brgn.		e					
Annularia St. 11							0
fertilis St.		e					
floribunda St.		e					
radiata St.		e					
reflexa St.		e					
* brevifolia Brgn.		e					
* carinata Gutb.		e					
* filiformis Gutb.		e					
longifolia Brgn.		e					
* minuta Brgn.		e					
sphenophylloides Gutb.		e					
spinulosa St.		e					
Trizygia Royle. 1							0
speciosa Royle	S^3	e					
Vertebraria Royle 2							0
indica Royle	S^3	e					
radiata Royle	S^3	e					
Phyllotheca Brgn. 1							0
* australis Brgn.	U^4	e					
? **Columnaria** St. 3							0
* intacta St.		e					
* lanceolata St.		e					
* fistulosa St.		e					
? **Pinnularia** LH. 1							0
capillacea LH.		e					
? **Bajeria** St. 1							0
scanica St.				?			
3. FILICES. *51*:524						(*74* : 1800	
(* Trunci.)							
Protopteris Presl 13							0
Cottaana Presl		?					
punctata Presl		e					
Singeri Presl					r		
Caulopteris LH. 12							0
appendiculata Gö.		e					

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f s	t u v w x	y z
Cisti Presl		e					
macrodiscus Presl		e					
peltigera Presl		e					
Phillipsi LH.		e					
primaeva LH.		e					
Freieslebeni Gutb.		e					
Engelhardti Gutb.		e					
Voltzi Schimp. Moug.			i				
Lefargeana SchMg.			i				
micropeltis SchMg.			i				
?*tessellata* SchMg.			i				
Cottaia Gö. 2							0
Mougeoti SchMg.			i				
danaeoides Gö.			l				
Karstenia Gö. 2							0
mammillaris Gö.		e					
omphalostigma Gö.		e					
(** Frondes.)							
a. Danaeaceae Gö.							
Glockeria Gö. 2							0
maraltioides Gö.		e					
Kirchnerana Gö.			l				
Danaeites Gö. 1							0
asplenioides Gö.		e					
Strephopteris Presl 1							0
ambigua Presl		e					
Taeniopteris Brgn. 14							0
scitaminea Presl				n			
vittata Brgn.			l				
Haidingerana Gö.				m			
Bertrandi Brgn.					?		
Eckardi Kurtze		g					
danaeoides Presl	S²	e					
latifolia Brgn.				n			
major LH.				n			
marantacea Presl			l				
Nilssonana Presl			l				
Phillipsi Presl				n			
ovalis Presl				n			
dentata Presl						u	
* abnormis Gutb.		f					
b. Gleichenieae Gö.							
Phialopteris Presl 1							0
tenera Presl			l				
Laccopteris Presl 3							0
elegans Presl			l				
germinans Gö.				m			
Brauni Gö.				m			
Andriania Braun 1							0
Baruthina Braun				m			

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Austral.) E S F M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon. Bergk. Kohlen. Todtlieg. Zechst.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cass. Buntsnd. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter Jur. Ober-Jur. Wealden.) m n o p	KreideP (Neocom. Grünsnd. Kreide. Numm.-G.) q r f s	MolasseP. (Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial.) t u v w x	Ne[u] (Alluvial. Jetzwelt) y z
Asterocarpus Gö. 6							0
Sternbergi Gö.		e					
multiradiatus Gö.		e					
truncatus Gö.		e					
* affinis Gutb.		e					
* mertensioides Gutb.		e					
* microcarpus Gutb.		e					
Scolecopteris Zenk. 1							0
elegans Zenk.		f					
c. Sphenopterides Gö.							
Sphenopteris Brgn. 96							0
acuta Brgn.		e					
acutifolia Brgn.		e					
acutiloba St.		e					
affinis LH.		e					
* allosuroides Gutb.		e					
* ambigua Gutb.		e					
anthriscifolia Gö.	F^3	e					
artemisiaefolia St.		e					
* Asplenites Gutb.		e					
athyroides Presl		e					
* bidentata Gutb.		e					
botryoides St.		e					
Bronni Gutb.		e					
caudata LH.		e					
chaerophylloides Presl		e					
? conferta St.		e					
confluens Gutb.		e					
Conwayi LH.		e					
coralloides Gutb.		e					
crassa LH.		e					
crenata LH.		e					
cristata Presl		e					
crithmifolia LH.		e					
cuneolata LH.		e					
denticulata Brgn.		e					
dilatata LH.		e					
distans St.		e					
Dubuissoni Brgn.		e					
elegans Brgn.		e					
excelsa LH.		e					
flavicans Presl		e					
flexuosa Gutb.		e					
formosa Gutb.		e					
gracilis Brgn.		e					
Gravenhorsti Brgn.		e					

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ s	t u v w x	y z
grypophyllus Gö.		e					
Hibberti LH.		e					
Hoeninghausi Brgn.		e					
imbricata Gö.		e					
irregularis St.		e					
laciniata Gutb.		e					
lanceolata Gutb.		e					
laxa St.		e					
lendigera Brgn.		e					
linearis St.		e					
Linki Presl.		e					
Loshi Brgn		e					
lyratifolia Gö.		e					
macilenta Lindl.		e					
meifolia St.		e					
membranacea Gutb.		e					
microloba Presl		e					
microphylla Gutb.		e					
minuta Gutb.		e					
quadridactyla Gutb.		e					
multifida LH.		e					
nummularia Gutb.		e					
obovata LH.		e					
obtusiloba Brgn.		e					
opposita Gutb.		e					
ovalis Gutb.		e					
orbiculata Presl		e					
polyphylla LH.		e					
trifoliata Brgn.		e					
repanda Gö.		e					
rigida Brgn.		e					
rutaefolia Gutb.		e					
Schlotheimi St.		e					
spinosa Gö.		e					
stricta St.		e					
tenella Brgn.		e					
tenuifolia Brgn.		e					
tenuissima Presl		e					
tridactylites Brgn.		e					
undulata Gö.		e					
clavata Presl			l				
Kirchneri Gö.			l				
oppositifolia Presl			l				
Roessertana Presl			l				
Schoenleinana Presl			l				
tricarpa Kirchn. Gö.			l				
Brauni Gö.				m			
patentissima Gö.				m			
Davallia Gö.				m			
princeps St. Presl.				m			
Münsterana Gö.				n			
muscoides Phill.				n			
Phillipsi Mü.				n			

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Austral.	U.-Silur. O.-Silur. Devon. Bergkalk. Kohlen. Todtlieg. Zechstein.	St. Cass. Buntsnd. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden.	Neocom. Grünsnd. Kreide. Numm.-G.	Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial.	Alluvial. lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ s	t u v w x	y z
arguta LH.				n			
serrata LH.				n			
cysteoides LH.				n			
? undulata Young e. B.				n			
* Sillimani Mü.				n			
Mantelli Brgn.				p			
Goepperti Dunk.				p			
Roemeri Gö.				p	r		
Hymenophyllites Gö. 17							0
quercifolius Gö.		e					
Humboldti Gö.		e					
crenulatus Gö.		e					
Grandini Gö.		e					
Phillipsi Gö.				n			
obtusilobus Gö.		e					
Gersdorfi Gö.		c					
Brongniarti Gö.		e					
Williamsoni Gö.				n			
Zobeli Gö.		e					
furcatus Gö.		e					
dissectus Gö.		e					
macrophyllus Gö.				n			
stipulatus Gö.		e					
pectinatus Gö.			l				
fasciaeformis Gö.		e					
Preslanus Gö.			l				
Trichomanites Gö. 11							0
Beinerti Gö.		e					
bifidus Gö.		e					
filiformis Gö.		e					
dichotomus Gö.		e					
Myriophyllum Gö.		e					
delicatulus Gö.		e					
adnascens Gö.		e					
Gutbieranus Gö.		e					
Kaulfussi Gö.		e					
tenuilobus Gö.		e					
radians Gö.		e					
Steffensia Gö. 2							0
davallioides Gö.		e					
punctata Presl		e					
d. Neuropterides Gö.							
Neuropteris Brgn. 64							0
acuminata Brgn. LH.		e					
acutifolia Brgn.		e					
affinis Gutb.		e					

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ s	t u v w x	y z
alpina St.		. . . . e . .					
angustifolia Brgn.		. . . . e . .					
attenuata St.		. . . . e . .					
auriculata St.		. . . . e . .					
Brongniarti St.		. . . . e . .					
* conformis Eichw.	. S^2 . .	. . . . e . .					
Cisti Brgn.	. . . M^2	. . . . e . .					
conferta St.		. . . . e . .					
confluens Gutb.		. . . . e . .					
conjugata Gö.		. . . . e . .					
cordata Brgn.		. . . . e . .					
crenulata Brgn.		. . . . e . .					
decurrens St.		. . . . e . .					
* dichotoma Fisch.	. S^2 . .	. . . . e . .					
* dickebergensis Hoffm.		. . . . e . .					
distans St.		. . . . e . .					
flexuosa St.	E^2 . M^2	. . . . e . .					
gigantea St.		. . . . e . .					
Grangeri Brgn.	. . . M^2	. . . . e . .					
heterophylla St.		. . . . e . .					
ingens LH.		. . . . e . .					
lanceolata Steing.		. . . . e . .					
Lindleyana St.		. . . . e . .					
lobifolia Preston		. . . . e . .					
Loshi LH.	E^2 . M^2	. . c . e . .					
macrophylla Brgn.		. . . . e . .					
* Martini St.		. . . . e . .					
microphylla Brgn.	. . . M^2	. . . . e . .					
mirabilis Rost		. . . . e . .					
oblongata St.		. . . . e . .					
obliqua Gö.		. . . . e . .					
obovata St.		. . . . e . .					
ovata Hoffm.		. . . . e . .					
plicata St.		. . . . e . .					
rotundifolia Brgn.		. . . . e . .					
rubescens Presl		. . . . e . .					
* salicifolia Fisch.	. S^2 . .	. . . . e . .					
Scheuchzeri Brgn.		. . . . e . .					
serrata St.		. . . . e . .					
Soreti Brgn.		. . . . e . .					
smilacifolia St.		. . . . e . .					
subcrenulata Rost.		. . . . e . .					
tenuifolia St.		. . . . e . .					
thymifolia St.		. . . . e . .					
* Wangenheimi Fisch.	. S^2 . .	. . . . e . .					
* pinnatifida Gutb.		. . . . . f .					
grandifolia Schimp.			. i . .				
Dufresneyi Brgn.			. i . .				
elegans Brgn.			. i . .				
imbricata Schimp. Mg.			. i . .				
intermedia Schimp.			. i . .				
Voltzi Brgn.			. i . .				

2*

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP	MolasseP.
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Austral.	U.-Silur. O.-Silur. Devon. Bergkalk. Kohlen. Todtlieg. Zechstein.	St. Cass. Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden.	Neocom. Grünsand. Kreide. Numm.-G.	Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f s	t u v w x
Gaillardoti Brgn.			k			
Preslana Gö.			l			
alternans Braun				m		
Goeppertana Mü.				m		
trapezophylla Braun				m		
arguta Lindl.				n		
ligata LH.				n		
recentior LH.				n		
bistriata St.						u
Odontopteris Brgn. 19						
acuminata Gö.		e				
Otopteris Gö.		e				
Brardi Brgn.		e				
minor Brgn.		e				
Schlotheimi		e				
Sternbergi Steing.		e				
obtusa Brgn.		e				
Lindleyana St.		e				
britannica Gutb.		e				
Boehmi Gutb.		e				
dentata Gutb.		e				
Reichana Gutb.		e				
Neesi Gö.		e				
stipitata Gö.		e				
macrophylla Gö.		e				
* articulata Fisch.		e				
* densiloba Seringe		e				
* Münsteri Eichw.	S^{2}	e				
? Bergeri Gö.	S^{2}			m		
Schizopteris Brgn. 5						
anomala Brgn.		e				
gracilis Bean				n		
lactuca Presl		e				
lycopodioides Gutb.		e				
flabellata Presl		e				
Cyclopteris Brgn. 38						
gigantea Presl		e				
flabellata Brgn.		e				
Germari St.		e				
dilatata LH.		e				
major Rost.		e				
obliqua Brgn.		e				
orbicularis Brgn.		e				
reniformis Brgn.		e				
trichomanoides Brgn.		e				
Bockschi Gö.		c				
recurvata Rost		e				

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f s	t u v w x
alpina PRESL		e				
amplexicaulis GUTB.		e				
Beani LH.				n		
otopteroides Gö.		e				
crassa PRESL		e				
cuneata PRESL				n		
inaequalis GUTB.		e				
Sternbergi GUTB.		e				
terminalis GUTB.		e				
varians GUTB.		e				
Villiersi ST.		e				
heterophylla Gö.		c				
adiantoides PRESL		e				
frondosa Gö.		c				
Murchisoni PRESL		e				
nervosa Gö.		e				
oblata LINDL.		e				
oblongifolia PRESL		e				
obovata PRESL		e				
polyphylla PRESL		e				
*semiflabelliformis MORR.		e				
tenuifolia Gö.		c				
triloba Gö.		e				
Huttoni ST.				n		
dissecta Gö.		c				
digitata BRGN.				n		
* Fischerana Gö.	S²	e				
Dictyopteris GUTB. 1						
Brongniarti GUTB.		e				
Noeggerathia ST. 10						
foliosa ST.		e				
flabellata LH.		e				
Beinertana Gö.		e				
aequalis Gö.	S²	e				
distans Gö.	S²	e				
Kutorgai Gö.	S²	f				
obliqua Gö.		e				
ovata Gö.		c				
Puschana Gö.		e				
pusilla Gö.		c				
e. Pecopterides Gö.						
c. Nervis secundariis anostomosantibus.						
Ctenis LH. 1						
falcata LH.				n		
Glossopteris BRGN. 3						
angustifolia BRGN.	S³	e				
Brownana BRGN.	S³ . U	e				
?coriacea STEING.		e				
Sagenopteris PRESL 4						
rhoifolia PRESL			l			
elongata Mü.				m		

Benennungen.	Weltgegend. (Europa, Asien, Afrika, Amerika, Austral.) E S F M U	KohlenP. (U.-Silur., O.-Silur., Devon, Bergkalk, Kohlen, Todtlieg., Zechstein) a b c d e f g	SalzP. (St. Cass., Buntsand., Muschelk., Keuper) h i k l	OolithP. (Lias, Unter-Jur., Ober-Jur., Wealden) m n o p	KreideP. (Neocom., Grünsand, Kreide, Numm.-G.) q r f s	MolasseP. (Untre, Mittle Molasse, Obere, Diluvial) t u v w x	Neu (Alluvial, lebend) y z
Phillipsi Presl						u	
antiqua Gö.		e					
Lonchopteris Brgn. 6							0
anomala Gö.		e					
Brycei Brgn.		e					
Mantelli Brgn.				p			
macrophylla Gö.		e					
rugosa Brgn.		e					
Huttoni Presl				p			
Woodwardites Gö. 3							0
Münsteranus Braun						u	
acutilobus Gö.		e					
obtusilobus Gö.		e					
Thaumatopteris Gö. 1							0
Münsteri Gö.				m			
α. abbreviata Gö.							
β. elongata Gö.							
γ. longissima Gö.							
Dictyophyllum LH. 2							0
crassinervium LH.			i				
rugosum LH.				n			
Braunanum Gö.				m			
Camptopteris Presl. 2							0
Münsterana Presl				m			
platyphylla Gö.				m			
Clathropteris Brgn. 1							0
meniscioides Brgn.			l	m			
Acrostichites Gö. 1							0
Williamsoni Gö.				n			
β. Nervis secundariis simplicibus dichotomis vel dichotomo-furcatis.							
Beinertia Gö. 3							0
gymnogrammoides Gö.		e					
* minor Gutb.		e					
* Münsteri Gutb.		e					
Diplazites Gö.							0
emarginatus Gö.		e					
longifolius Gö.		e					
Asplenites Gö. 10							0
heterophyllus Gö.		e					
crispatus Gö.		e					
nodosus Gö.		e					
ophiodermaticus Gö.		e					
trachyrrhachis Gö.		e					
Reichanus Gö.		e					
radnicensis Gö.		e					

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ s	t u v w x	y z
Virleti Gö.		e					
jugatus Gö.		e					
Palmetta Gö.		e					
Crematopteris Schimp. 1							o
typica Schimp. Moug.			i				
Anomopteris Brgn. 3							o
Mougeoti Brgn.	E² S²		i				
* Schlechtendali Eichw.	S²	?	?				
* gracilis Eichw.	S²	?	?				
Goeppertia Presl 2							o
dubia Gutb.		e					
polypodioides Presl		e					
Balantites Gö. 1							o
Marti[us]i Gö.		e					
Polypodites Gö. 6							o
? sphaerioides Gö.		e					
Lindleyi Gö.				n			
crenifolius Gö.				n			
Schneideranus Gö.					r		
elegans Gö.		e					
undans Gö.				n			
Polystichites Presl 1							o
Murrayanus Presl				n			
Oligocarpia Gö. 3							o
* erosa Gutb.		e					
Gutbieri Gö.		e					
* longipinnata Gutb.		e					
Cyatheites Gö. 26							o
asper Gö.		c					
Schlotheimi Gö.	E² . M²	e					
Candolleanus Gö.		e					
arborescens Gö.		e					
platyrrhachis Gö.		e					
lepidorrhachis Gö.		e					
villosus Gö.		e					
Oreopteridis Gö.		e					
Miltoni Gö.		e					
dentatus Gö.		e					
repandus Gö.		e					
undulatus Gö.		e					
asterocarpoides Gö.			l				
obtusifolius Gö.				n			
acutifolius Gö.				n			
alpinus Gö.		e					
aequalis Gö.		e					
borealis Gö.		e					
delicatulus Gö.		e					
* Goepperti Gutb.		e					
lodevensis Gö.		e					
* Mehnerti Gutb.		e					
pennaeformis Gö.		e					
plumosus Gö.		e					

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Austral.	U.-Silur. O.-Silur. Devon. Bergkalk. Kohlen. Todtlieg. Zechstein.	St. Cass. Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden.	Neocom. Grünsand. Kreide. Numm.-G.	Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. lebend.
	E S F M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ s	t u v w x	y z
* ovatus Guтв.		e					
unitus Gö.		e					
Hemitelites Gö. 7							o
cibotioides Gö.		e					
giganteus Gö.	E² . M²	e					
punctulatus Gö.		e					
Scheuchzeri Gö.		e					
Treviran[us]i Gö.		e					
Browni Gö.				n			
polypodioides Gö.				n			
Alethopteris St. 42							o
Lonchitidis St.		e					
Sternbergi Gö.		e					
Davreuxi Gö.		e					
Mantelli Gö.		e					
heterophylla Gö.		e					
Dournaisi Gö.		e					
aquilina Gö.		e					
Grandini Gö.		e					
urophylla Gö.		e					
Serlei Gö.	E² . M²	e					
marginata Gö.		e					
crenulata Gö.		e					
serra Gö.		e					
Phillipsi Gö.				n			
whitbyensis Gö.				n			
Brongniarti Gö.				n			
Beaumonti Gö.				m			
nebbensis Gö.				n			
dentata Gö.				m			
insignis Gö.				n			
longifolia St.		e					
flexuosa St.		e					
fastigiata St.		e					
angustissima Gö.		e					
simi[illegible] Gö.		e					
adiantoides Gö.		e					
Meriani Gö.		e					
Sauveuri Gö.		e					
nervosa Gö.		e					
denticulata Gö.		e					
Martiusi Kurtze		g					
muricata Gö.		e					
Bucklandi Gö.		e					
Brongniarti Gö.		e					
ovata Gö.		e					
Cisti Gö.	E² . M²	e					

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f s	t u v w x	y z
sulzana Gö.			i				
Defrancei Gö.		e					
Nestlerana Gö.		e					
sinuata Gö.		e					
excellens Gö.		e					
striata Presl		e					
Pecopteris Brgn. 60							0
abbreviata Brgn.		e					
Bioti Brgn.		e					
Brardana Brgn.		e					
Loshi Brgn.		e					
Sillimani Brgn.		e					
*antiqua St.		e					
arguta St.		e					
cordata St.		e					
crenata St.		e					
debilis St.		e					
*discreta St.		e					
dubia St.		e					
elegans St.		e					
Pluckeneti St.		e					
*valida St.		e					
*varians St.		e					
caudata Gö.		e					
dicksonioides Gö.		e					
elongata Gö.		e					
Erdmengeri Gö.		e					
Glockeri Gö.		e					
β. falciculata Gö.		e					
Güntheri Gö.		e					
Jaegeri Gö.		e					
microcarpa Gö.		e					
oxyrrhachis Gö.		e					
Puschana Gö.		e					
*rosmarinifolia Fisch.		e					
silesiaca Gö.		e					
stricta Gö.		e					
*cristata Gutb.		e					
*dubia Gutb.		e					
°erosa Gutb.		e					
*obscura Gutb.		e					
*Zwickaviensis Gutb.		e					
concinna Presl		e					
Hügelana Presl	U	e					
longifolia Presl		e					
microphylla Presl		e					
mucronata Presl		e					
novae Hollandiae Presl	U^4	e					
obtusata Presl		e					
*distans Rost		e					
*Leslyi Foster	M^2	e					
Lindleyana Royle		e					
*linearis Rost		e					

Benennungen.	Weltgegend. (Europa, Asien, Afrika, Amerika, Austral.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur., O.-Silur., Devon., Bergkalk., Kohlen., Todtlieg., Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cass., Buntsand., Muschelk., Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias., Unter-Jur., Ober-Jur., Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocom., Grünsand., Kreide., Numm.-G.) q r ſ s	MolasseP. (Untre, Mittle (Molasse), Obere, Diluvial.) t u v w x	Neu (Alluvial., lebend.) y z
* Mülleri Harl.	M²	e					
* ? nodosa Rost		e					
* obsoleta Harl.	M²	e					
radnicensis Presl		e					
quercifolia Presl			l				
stuttgartensis Brgn.			l				
taxiformis Presl			l				
? Agardhana Hising.			l				
* Brauni Mü.				m			
* ? elegans Mü.				m			
caespitosa Bean				n			
exilis Phill.				n			
haiburnensis LH.				n			
Schoenae Reich					r		
Humboldtana GöBnt.						v	
* * *							
Dubiae.							
Staphylopteris Presl. 2						u	0
polybotrya Presl							
Kirchnerana Gö.			l				
Pachypteris Brgn. 6							0
* inaequalis Fisch.	S²	f					
latinervia Kut.	S²	f					
* macrophylla Fisch.	S²	f					
* petiolata Fisch.	S²	f					
lanceolata Brgn.				n			
ovata Brgn.				n			
Aphlebia Presl. 8							0
acuta Presl		e					
crenata Presl		e					
crispa Presl		e					
? dentata Gö.		e					
linearis Presl		e					
pateraeformis Germ.		e					
patens Germ.		e					
ramosa Gutb.		e					
Bockschia Gö. 2							0
dilatata Fisch.	S²	f					
flabellata Gö.		e					
4. OPHIOGLOSSEAE. 0							(4:25
5. HYDROPTERIDES. 3 : 4							(5:29
Bajera Braun. 1							0
dichotoma Braun				m			

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ s	t u v w
Pilularites Gö. 1						
Brauni Gö.				m		
Isoetites Gö. 2						
crociformis Mü.				n		
Münsteri Gö.						v
6. PSARONIEAE Ung. 2:18						
Psaronius Cotta. 13						
infarctus Ung.		f				
helmintholithus Ung.		f				
scolecolithus Ung.		f				
*medullosus Ung.		f				
*radiatus Ung.		f				
Asterolithus Cotta		f				
*lacunosus Ung.		f				
*Augustodunensis Ung.		f				
*simplex Ung.		f				
intertextus Cotta		f				
dubius Corda		f				
cyatheaeformis Corda		f				
parkeriaeformis Corda		f				
* * *						
Dubiae affinitatis.						
Tubicaulis Cotta. 5						
primarius Cotta		f				
Solenites Cotta		f				
ramosus Cotta		?				
dubius Cotta		f				
*angulatus Eichw.		d				
7. STIGMARIEAE Ung. Gö. 3:10						
Stigmaria Brgn. 7						
ficoides Gö.	E^2 . M^2	c . e				
β. undulata Gö.		e				
γ. reticulata Gö.		e				
δ. stellata Gö.		e				
ε. sigillarioides Gö.		e				
*intermedia Brgn.		e				
*minima Brgn.		e				
*regularis Brgn.		e				
*rigida Brgn.		e				
*tuberculosa Brgn.		e				
*stellata Eichw.		d				
Ancistrophyllum Gö. 2						
stigmariaeforme Gö.		c				
minutum Gö.		c				
Didymophyllum Gö. 1						
Schottini Gö.		c				

Benennungen.	[illegible]	h i k l	m n o p	q r ſ s	t u v w x	x z
		[illegible] Bunts. Muschelk. Keuper.	OolithP. Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden.	KreideP. Neocom. Grünsd. Kreide. Numm.-G.	MolasseP. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Neu Alluvial. lebend.
* Mülleri HARL.						.0
* ? nodosa ROST						.0
* obsoleta HARL.						.0
radnicensis P[illegible]	e					
quercifolia P[illegible]	e					
stuttgartensi[illegible]	e					
taxiformis [illegible]	e					
? Agardhana [illegible]	e					
* Brauni M[illegible]	e					
* ? elegans [illegible]	e					
caespito[illegible]	e					
exilis P[illegible]	e					
haiburn[illegible]	e					
Schoe[illegible]	e					
Humb[illegible]	e					
[illegible]	e					
Sta[illegible]	e					
po[illegible]	e					
Ki[illegible]	e					
Pa[illegible]	e					
* i[illegible]	e					
l[illegible]	e					
* [illegible]	e					
* [illegible]	e					
[illegible]	e					
[illegible] BRON.	e					
[illegible] SBG.	e					
[illegible] BRON.	e					
[illegible] SBG.	e					
mammillaris BRON.	e					
* [illegible] GÖ.	e					
[illegible] GÖ.	e					
[illegible] BRON.	e					
minima BRON.	e					
[illegible] LH.	e					
Murchisoni LH.	e					
nodosa GÖ.	e					
notata BRON.	M					
obliqua BRON.						

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ s	t u v w x	y z
oculata Brgn.		e					
orbicularis Brgn.		e					
organum LH.		e					
ornata Brgn.		e					
pachyderma Brgn.		e					
Polleriana [?] Brgn.		e					
pyriformis Brgn.		e					
rhomboidea Brgn.		e					
rugosa Brgn.	M	e					
Sauli Brgn.		e					
Schlotheimana Brgn.		e					
scutellata Brgn.		e					
Serlei Brg.		e					
Sillimani Brgn.	M2	e					
Sternbergi Mü.		c					
striata Brgn.		e					
subrotunda Brgn.		e					
tessellata Brgn.	E² . M²	e					
transversalis Brgn.		e					
trigona Brgn.		e					
undulata Gö.		c					
Utschneideri Brgn.		e					
venosa Brgn.		e					
vera Brgn.		e					
Voltzi Brgn.		c					
zwickaviensis Gö.		e					
9. LYCOPODIACEAE DC.	22:161					5	180
Psilotites Mü. 2							0
filiformis Mü.				m			
°robustus Braun				m			
Lycopodites Brgn. 28							0
Gutbieranus Gö.		e					
Meyeranus Gö.				n			
falcatus LH.				n			
acicularis Gö.		c					
plumarius Gö.		e					
acerosus Gö.		e					
cordatus Gö.		e					
dilatatus Gö.		e					
Bronni St.		e					
elegans St.	E . M	e					
Lindleyanus Gö.		e					
phlegmarioides Brgn.		e					
phlegmariformis Nils.			l				
selaginoides Gö.		e					
Sternbergi Gö.		e					
°digitatus Fisch.	S²	e					
°furcatus Fisch.	S²	e					
°gracilis Brgn.						?	
°?longibracteatus Morr		e					
°imbricatus Brgn.		e					

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP				MolasseP.					Neu	
	Europa. E	Asien. S	Afrika. P	Amerika. M	Austral. U	U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon. c	Bergkalk. d	Kohlen. e	Todtlieg. f	Zechstein. g	St. Cass. h	Buntsand. i	Muschelk. k	Keuper. l	Lias. m	Unter-Jur. n	Ober Jur. o	Wealden. p	Neocom. q	Grünsand. r	Kreide. ſ	Numm.-G. s	Untre t	Mittle u	(Molasse). v	Obere w	Diluvial. x	Alluvial. y	lebend. z
insignis REICH																						r									
insignis Gö.										e																					
longifolius ST.										e																					
* repens GUTB.										e																					
? Steiningeri Gö.										e																					
* stachygynandroides GUTB.										e																					
taxifolius Gö.										e																					
* tenuifolius BRGN.										e																					
Selaginites BRGN. 2										e																					0
* erectus BRGN.										e																					
* patens BRGN.										e																					
Walchia ST. 9										e																					0
filiciformis ST.										e																					
affinis ST.										e																					
piniformis ST.										e																					
* Gravenhorsti BRGN.										e																					
* Sillimani BRGN.										e																					
* patens BRGN.																l															
* Hoeninghausi BRGN.										e																					
* polyphyllus BRGN.										e																					
* Williamsoni BRGN.																		n													
Knorria ST. 9																															0
imbricata ST.								c		e																					
Goepperti ROE.								c																							
Selloni ST.								c																							
distans Gö.										e																					
acicularis Gö.								c																							
polyphylla ROE.								c																							
longifolia Gö.								c																							
Jugleri ROE.								c																							
Schrammana Gö.								c																							
megastigma ROE.								c																							
acutifolia Gö.								c																							
? taxina LH.										e																					
Phillipsia PRESL 1																															0
Harcourti PRESL										e																					
Lepidodendron ST. 19																															0
manebachense PRESL										e																					
? Ottoi Gö.										e																					
Serlei PRESL										e																					
* Bucklandi BRGN.										e																					
* carinatum BRGN.										e																					
* Cisti BRGN.										e																					
* discophorum KÖN.										e																					
Bloedei FISCH.										e																					
* distans BRGN.										e																					
* dubium BRGN.										e																					
* emarginatum BRGN.										e																					

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ s	t u v w x	y z
*exculptum Kön.		e					
*pulchellum Brgn.		e					
*rugosum Brgn.		e					
*spinulosum Rost		e					
*transversum Brgn.		e					
*Underwoodanum Brgn.		e					
*varians Brgn.		e					
*venosum Brgn.		e					
Sagenaria Brgn. 25							0
aculeata Presl		e					
rugosa Presl		e					
crenata Presl		e					
obovata Presl		e					
caudata Presl		e					
Rhodeana Presl		e					
refracta Gö.		e					
elata Gö.		e					
obliquata Gö.		e					
papillosa Gö.		e					
sigillarioides Gö.		e					
Puschana Gö.		e					
longissima Gö.		e					
lycopodioides Gö.		e					
Beustana Gö.		e					
squamosa Gö.		c					
polymoryha Gö.		c					
Goeppertana Presl		e					
Lindleyana Presl		e					
Volkmannana Presl		e					
affinis Presl		e					
Veltheimana Presl		e					
caelata Brgn.		e					
umbonata Gö.		e					
rimosa Presl		e					
Lepidostrobus Brgn. 11							0
comosus LH.		e					
emarginatus Brgn.		e					
giganteus Gö.		e					
lanceolatus Brgn.		e					
*lepidophyllatus Gutb.		e					
major Brgn.		e					
ornatus Park.		e					
var. didymus LH.		e					
Pinaster LH.		e					
undulatus Brgn.		e					
variabilis LH.		e					
?**Lepidophyllum** Brgn. 7							0
?majus Brgn.		e					
*acuminatum Gutb.		e					
*Boblayei Brgn.		e					
intermedium LH.		e					
lanceolatum LH.		e					
*lineare Brgn.		e					

Benennungen,	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP				MolasseP.					Neu	
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Austral.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon.	Bergkalk.	Kohlen.	Todtlieg.	Zechstein.	St. Cass.	Buntsnd.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jur.	Wealden.	Neocom.	Grünsnd.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle	(Molasse).	Obere	Diluvial.	Alluvial.	lebend.
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x	y	z
trinervis LH.										e																					
Aspidiaria PRESL 15																															0
attenuata Gö.								c																							
Schlotheimana PRESL										e																					
anglica PRESL										e																					
acuminata Gö.								c																							
Mieleckyi PRESL										e																					
Brongniarti PRESL										e																					
Menardi PRESL				M						e																					
undulata PRESL										e																					
confluens PRESL										e																					
Charpentieri Gö.										e																					
imbricata PRESL										e																					
appendiculata PRESL										e																					
cristata PRESL										e																					
Steinbecki Gö.										e																					
quadrangularis PRESL										e																					
Bergeria PRESL 7																															0
acuta PRESL										e																					
marginata PRESL										e																					
angulata PRESL										e																					
rhombica PRESL										e																					
minuta PRESL										e																					
quadrata PRESL										e																					
?dubia Gö.										e																					
Pachyphloeus Gö. 1																															0
tetragonus Gö.								c																							
Lepidofloyos ST. 1																															0
laricinius ST.										e																					
Lomatofloyos CORDA 1																															0
crassicaule CORDA										e																					
Ulodendron LH. 10																															0
majus LH.	E			M						e																					
minus LH.										e																					
punctatum PRESL										e																					
Rhodeanum PRESL										e																					
Allani BUCKL.										e																					
Conybeari BUCKL.										e																					
ellipticum PRESL										e																					
Lucasi BUCKL.										e																					
Schlegeli EICHW.										e																					
Stockesi BUCKL.										e																					
Bothrodendron LH. 2										e																					0
punctatum LH.										e																					
dichotomum Gö.										e																					
Megaphytum ART. 4										e																					0
approximatum LH.										e																					

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ s	t u v w x	y z
distans LH.		e					
majus Presl		e					
Allani Brgn.		e					
Cyclocladus LH. 1							o
major LH.		e					
Tithymalites Presl 1 (an hujus familiae?)							o
biformis Presl		e					
Dubiae.							
?**Rothenbergia** Cotta 1							o
Hollebeni Cotta		c					o
B. MONOC. PHANEROGAMAE.							
1. CYPERACEAE Juss. *1*:4 …						(*66*:1200	
?**Cyperites** LH. 4							o
?bicarinatus LH.		e					
°scirpoides Braun				m			
°thyphoides Braun				m			
°caricinus Braun				m			
2. GRAMINEAE Juss. *5*:18 …						(*250*:2000	
Aethophyllum Brgn. 2							o
speciosum SchimpMg.			i				
stipulare SchimpMg.			i				
Echinostachys Brgn. 2							o
oblonga Brgn.			i				
cylindrica SchimpMg.			i				
?**Poacites** Schlth. 10							o
°aequalis Brgn.		e					
°Arundo Braun.				m			
°coccinus LH.		e					
°lanceolatus Brgn.		e					
latifolius Gö.		e					
°Nardus Braun				m			
°Paspalum Braun				m			
°tenuinervis St.		e					
°striatus Brgn.		e					
°?miliaris Schlth.		e					
Culmites Brgn. 3							
anomalus Brgn.						w	
°arundinaceus Gutb.		e					
Goepperti Mü.					r		
Arundo L. 1							∞
°?phragmites L.						v	z
3. RESTIACEAE Bartl. *1*:2 …						(*18*:240	
Palaeoxyris Brgn. 2							o
regularis Brgn.			i				
Münsteri Presl			l				
4. JUNCACEAE Bartl. 0						(*11*:190	

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Austral.	U.-Silur. O.-Silur. Devon. Bergkalk. Kohlen. Todtliegd. Zechstein.	St. Cass. Bundsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide. Numm.-G.	Untre Mitte (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. lebend.
	E S F M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f s	t u v w x	y z
5. XYRIDEAE KUNTH. 0							(2:20
6. CAMMELINACEAE BRWN. 0							(16:230
7. NAJADEAE JUSS. *7*:20							(*10*:100
Zosterites BRGN. 8							0
Orbignyana BRGN.					r		
Bellovisiana [!] BRGN.					r		
elongatus BRGN.					r		
lineatus BRGN.					r		
Agardhanus BRGN.				n			
* taeniaeformis BRGN.						w	
* enervis BRGN.						w	
marinus UNG.						u	
Caulinites BRGN. 4							0
parisiensis BRGN.						t	
radobojensis UNG.						u	
nodosus UNG.						t . v	
ambiguus UNG.						t . v	
Mariminna UNG. 1							0
Meneghinii UNG.					s		
Ruppia UNG. 1							
(Ruppites Gö.)							
pannonica UNG.						u	
Halochloris UNG. 1							0
cymodoceoides UNG.					s		
Potamogeton (ites) 3							[illegible]
* geniculatus AL. BRAUN						u v	
Tritonis UNG.					s		
najadum UNG.					s		
Potamophyllites 1							0
multinervis BRGN.						t	
Dubiae (1):							
Carpolithes thalictroides BRGN.							
α. Websteri						t	
β. parisiensis						ü	
8. PODOSTEMEAE RICH. 0							(*7*:30
9. JUNCAGINEAE RICH. 0							(*4*:16
10. ALISMACEAE RICH. 0							(*3*:60
11. BUTOMEAE RICH. 0							(*3*:8
12. ORONTIACEAE BARTL. 0							(*6*:18
13. CALLACEAE BARTL. *1*:1							(*33*:200
Aroides KUT. 1							0
?crassispatha KUTG.	S²	g					

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f s	t u v w x	y z
14. PANDANEAE BRWN. 3:15							(2:47
Pandanocarpum							0
*oblongum BRGN.						t	
Podocarya BUCKL. 1							0
Bucklandi Gö.				n			
Nipadites BOWB. 13							0
umbonatus BOWB.						t	
ellipticus BOWB.						t	
crassus BOWB.						t	
cordiformis BOWB.						t	
pruniformis BOWB.						t	
acutus BOWB.						t	
clavatus BOWB.						t	
lanceolatus BOWB.						t	
Parkinsoni BOWB.						t	
turgidus BOWB.						t	
giganteus BOWB.						t	
semiteres BOWB.						t	
pyramidalis BOWB.						t	
15. CYCLANTHEAE POIT. 0							(3:13
16. TYPHACEAE JUSS. 1:1							(2:8
Typhaeloipum UNG.							0
maritimum UNG.						u	
17. PALMAE JUSS. 9:37							(60:200
Fasciculites COTTA. 2							0
didymosolen COTTA						u	
palmacites COTTA						u	
Perfossus COTTA. 2							0
angularis COTTA						u	
punctatus COTTA						u	
Porosus COTTA. 2							0
Dubiae affinitatis.							
communis COTTA		e					
marginatus COTTA		?					
Flabellaria ST. 14							0
chamaeropifolia Gö.					r		
parisiensis BRGN.						t	
Latania ROSSM.						u	
Lamanoni BRGN.						u	
raphifolia ST.						u	
haeringana UNG.						u	
major UNG.						u	
maxima UNG.						u	
verrucosa Gö.						u	
oxyrrhachis Gö.						u	
crassipes Gö.						u	
borassifolia ST.		e					

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Austral.	U.-Silur. O.-Silur. Devon. Bergkalk. Kohlen. Todtliegd. Zechstein.	St. Cass. Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden.	Neocom. Grünsand. Kreide. Numm.-G.	Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. lebend.
	E S F M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ s	t u v w x	y z
radobojensis Ung.	.....	....	....	....	....	.u...	..
antiqua Defr.	(....	....	....	....	....	.....	.)
Phoenicites Brgn. 2	.....	....	....	....	....	.....	.0
* pumilus Brgn.	.....	....	....	....	....	.u...	..
spectabilis Ung.	.....	....	....	....	....	.u...	..
Zeugophyllites Brgn. 1	.....	....	....	....	....	.....	.0
* calamoides Brgn.	.....	....e..	....	....	....	.....	..
Palmacites St. 4	.....	....	....	....	....	.....	.0
* Trunci.							
* Partschi Corda	.....	....e..	....	....	....	.....	..
** Fructus.							
astrocaryiformis St.	.....	....e..	....	....	....	.....	..
carytoides St.	.....	....e..	....	....	....	.....	..
coryphaeformis St.	.....	....	....	...p	....	.....	..
Cocites Br. 3	.....	....	....	....	....	.....	..
Faujasi Br.	.....	....	....	....	.r..	.....	..
Burtini Brgn. Br.	.....	....	....	....	....	t....	..
Parkinsoni Br.	.....	....	....	....	....	t....	..
Trigonocarpum Brgn. 7	.....	....	....	....	....	.....	.0
* cylindricum Brgn.	.....	....e..	....	....	....	.....	..
Davisi LH.	.....	....e..	....	....	....	.....	..
* dubium Brgn.	.....	....e..	....	....	....	.....	..
Noeggerathi Brgn.	.....	....e..	....	....	....	.....	..
* ovatum Brgn.	.....	....e..	....	....	....	.....	..
Parkinsoni Brgn.	.....	....e..	....	....	....	.....	..
olivaeforme LH.	.....	....e..	....	....	....	.....	..
18. ASPHODELEAE Bartl. *8*:5							(*75*:880
Antholithes Brgn. 3	.....	....	....	....	....	.....	.0
liliaceus Brgn.	.....	....	....	....	....	.u...	..
Pitkarniae [?] LH.	.....	....e..	....	....	....	.....	..
* anomalus Morr.	.....	....e..	....	....	....	.....	..
Yuccites Schimp. Mg.	.....	....	....	....	....	.....	.0
vogesiacus SchMg.	.....	..c....	....	....	....	.....	..
Sedgwickia Gö. 1	.....	....	....	....	....	.....	.0
yuccoides Gö.	.....	....	....	...p	....	.....	..
19. COLCHICACEAE DeC. 0							(*23*:100
20. PONTEDEREAE Kunth. 0							(*3*:36
21. SMILACEAE Brwn. *6*:6							(*26*:260
Preisleria Presl. 1	.....	....	....	....	....	.....	.0
antiqua Presl	.....	....	...l	....	....	.....	..
Artisia St. 1	.....	....	....	....	....	.....	.0
transversa St.	.....	....e..	....	....	....	.....	..

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ s	t u v w x	y z
Rabdotus Presl. 1							0
verrucosus Presl.		e					
Cromyodendron Presl. 1							0
radnicense Presl.		e					
Smilacites Brgn. 1							
hastatus Brgn.						t	
? **Dracaena.** L. 1							
* australis Morr.					r		⌒
22. DIOSCOREAE Brwn. 0							(*5*:60
23. BURMANNIACEAE Bartl. 0							(*3*:18
24. HYPOSIDEAE Brwn. 0							(*2*:70
25. HAEMODORACEAE Brwn. 0							(*15*:60
26. IRIDEAE Brwn. 0							(*34*:450
27. AMARYLLIDEAE Brwn. 0							(*41*:420
28. BROMELIACEAE Lindl. 0							(*19*:200
29. ORCHIDEAE Juss. 0							(*300*:1000
30. AMOMEAE Reichb. 0							(*20*:230
31. CANNACEAE Ag.	2:3						(*6*:125
Cannophyllites Brgn.							0
* Virleti Brgn.		?					
Hisingerana Gö.				n			
Amomocarpum Brgn.							0
* depressum Brgn.						t	
32. MUSACEAE Juss.	2:5						(*4*:36
Musacites Presl. 2							0
?annulatus Steing.		e					
primaevus Presl.		e					
Musocarpum Brgn. 3							0
* contractum Brgn.		e					
* difforme Brgn.		e					
* prismaticum Brgn.		e					
33. HYDROCHARIDEAE DeC. 0							(*11*:18
II. DICOTYLEDONES.							
A. MONOCHLAMYDAE.							
1. CERATOPHYLLEAE Gray							(*1*:4
Ceratophyllum L. 1							⌒
demersum L. Morr.						v	z
2. BALANOPHOREAE Rich. 0							(*9*:15
3. CYTINEAE Brgn. 0							(*4*:7
4. ASARINEAE Brwn. 0							(*7*:80
5. NEPENTHEAE Lindl. 0							(*1*:4

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Austral.	U.-Silur. O.-Silur. Devon. Bergkalk. Kohlen. Todtliegd. Zechstein	St. Cass. Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden.	Neocom. Grünsand. Kreide. Numm.-G.	Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ s	t u v w x	y z
6. TACCEAE PRESL. 0							(2:3
7. SAURUREAE RICH. 0							(4:12
8. PIPERACEAE RICH. 0							(4:360
9. CHLORANTHEAE BRWN. 0							(4:19
10. CYCADEAE PERS. 9:87							(3:24
Cycadites BRGN. 8							0
columnaris PRESL		e					
involutus PRESL		e					
Bucklandi PRESL				n			
cylindricus MORR.				m			
salicifolius PRESL						u	
angustifolius PRESL						u	
Brongniarti ROE.				p			
pectinatus BERG.				m			
Baumeria GÖ. 2							0
Schulzana GÖ.						w?	
Reichenbachana GÖ.						u	
Calamoxylon CORDA 1							0
cycadeum CORDA		e					
Zamites BRGN., GÖ., PRESL (pars) 30							0
Cordai ST., PRESL		e					
megalophyllus PRESL				o			
microphyllus PRESL				o			
pygmaeus MORR				m			
Brongniarti PRESL						u	
distans PRESL				m			
lanceolatus LH.				n			
undulatus PRESL				n			
petiolatus ZENK.				m			
whitbyensis PRESL				n			
Crantzanus GÖ.				n			
falcatus PRESL				n			
gigas MORR.				n			
Schmiedeli PRESL				m			
Bechei BRGN.				m n			
Bucklandi BRGN.				m			
lagotis BRGN.				n			
vogesiacus SCHIMP. MG.			i				
brevifolius BRAUN				m			
Youngi GÖ.				n			
Mantelli GÖ.				n			
gramineus GÖ.				n			
* Feneoni BRGN.				n			
* patens BRGN.				n			
* pennaeformis BRGN.				n			
* elegans BRGN.				n			

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ s	t u v w x	y z
*Goldiaei [?] Brgn.				n			
*acutus Brgn.				n			
*laevis Brgn.				n			
*Buchanani Brgn.	S³	(					)
Zamiostrobus Endl. 4							0
macrocephalus Endl.					r		
ovatus Gö.					r		
crassus Gö.				p			
sussexensis Gö.					r		
Pterophyllum Brgn. 28							0
Jaegeri Brgn.			l				
Oeynhausanum Gö.				n			
Carnallanum Gö.				n			
saxonicum Reichb.					r		
longifolium Brgn.				m			
contractum Gö.				m			
propinquum Gö.				n			
cretosum Reich.					r		
Meriani Brgn.			l				
?enerve Brgn.			l				
gonorrhachis Gö.		e					
Preslanum Gö.				n			
larinum Gö.				n			
pecten LH.				n			
pectinoides Gö.				n			
Braunanum Gö.				m			
Dunkeranum Gö.				p			
Kirchneranum Gö.				m			
tenuicaule Morr.				n			
Münsteri Gö.			l				
crassinervium Zinck.				m			
majus Brgn.			l				
Desnoyersi Gö.				n			
Regleyi Gö.				n			
inconstans Gö.				m			
schaumburgense Dunk.				p			
difforme Gö.				m			
lunularifolium Gö.				m			
Cottaanum Gutb.			l				
Nilssonia Brgn. 12							0
Brongniarti Br.				p			
compta Gö.				m n			
Hogardana Schimp Mg.			i				
brevis Brgn.			l				
elongata Brgn.			l				
Sternbergi Gö.			l				
Bergeri Gö.				m			
acuminata Gö.				m			
sulcata Zincken				m			
speciosa Mü.				m			
Kirchnerana Gö.				m			
contigua Mü.				m			

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Austral.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon. Bergkalk. Kohlen. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cass. Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocom. Grünsand. Kreide. Numm.-G.) q r f s	MolasseP. (Untre. Mittle (Molasse). Obere. Diluvial.) t u v w x	Neu (Alluvial. lebend.) y z
Dubiae.							
? **Cycadium** GAILL. 1							0
*? cyprinipholis GAILL.		e					
? **Mammillaria** BRGN. 1							0
(Conus Cycadis?)							
Desnoyersi BRGN.				n			
α. major				n			
β. minor				n			
11. DIPLOXYLEAE CORDA. *1*:1							0
Diploxylon CORDA. 1							0
elegans CORDA		e					
12. ABIETINEAE RICH. *10*:93							(*7*:80
Pinites WITH., Gö. 54							
* Trunci.							
Withami Gö.		e					
Braunanus Gö.			l				
Württembergicus Gö.				m			
protolarix Gö.						u v	
basalticus Gö.						v	
Werneranus Gö.						v	
Weinmannanus Gö.						?	
accrosus Gö.						u	
succinifer Gö. i. BNT.						v	
gypsaceus Gö.						u	
aquisgranensis Gö.					r		
Eichwaldanus Gö.						u	
Zenkeranus Gö.						v	
Huttonanus Gö.				m			
Lindleyanus Gö.				m			
eggensis Gö.				n			
americanus Gö.	M².	(					)
Hügelanus Gö.	U³	(					)
affinis Gö.							
lesbia Gö.						?	
Hoedlana Gö.						u	
Pritchardi Gö.						? ? ? ? ?	
australis Gö.	U³					?	
tyrolensis Gö.						u	
minor Gö.						x	
regularis Gö.						u	
resinosus Gö.		(					)
** Folia.							
rigidus Gö. i. BNT.	[illegible]					u	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ s	t u v w x	y z
*** Amenta mascula.							
Roessertanus PRESL			l				
microstachys PRESL			l				
**** Strobili.							
(Conites ST., Strobilites LH.)							
canariensis Gö.						w	
Cortesii Gö.						w	
Defrancei Gö.						t	
Faujasi Gö.						t	
armatus Gö.		e					
familiaris Gö.						u	
microcarpus Gö.						t	
gibbus Gö.						u	
hordeaceus Gö.						u	
ovoideus Gö.						u	
aequimontanus Gö.						u	
Hampeanus Gö.						u	
Haidingeri Gö.						u	
Herbstanus Gö.						u	
brachilepis Gö.						?	
Thomasanus GöBNT.						v	
pumilio Gö.						?	
?sylvestris Gö.						?	
Saturni Gö.						u	
Rossmaessleri Gö.					r		
stroboides Gö.						u	
Woodwardi Gö.						w	
Dubiae.							
elongatus LH.				m			
laricioides SCHIMP. MG. (forte Lariceites.)			i				
Abietites NILS., Gö. 6							
* Folia.							
Benstedi Gö.					r		
Linki Gö.				p			
Sternbergi NILS.			n				
obtusifolius GöBNT.						v	
** Flores masculi.							
Reichanus GöBNT.						v	
*** Strobili.							
Wredeanus GöBNT.						v	
oblongus Gö.					r		
geanthracis Gö.						w	
laricioides Gö.						?	
Dubiae affinitatis.							
Corticites ROSSM.							
?lenticulosus ROSSM.						u	

Benennungen.	Weltgegend. (Europa, Asien, Afrika, Amerika, Austral.) E S F M U	KohlenP. (U.-Silur., O.-Silur., Devon, Bergkalk, Kohlen, Todtliegd., Zechstein) a b c d e f g	SalzP. (St. Cass., Buntsand., Muschelk., Keuper) h i k l	OolithP. (Lias, Unter-Jur., Ober-Jur., Wealden) m n o p	KreideP. (Neocom., Grünsand, Kreide, Numm.-G.) q r f s	MolasseP. (Untre, Mittle (Molasse), Obere, Diluvial) t u v w x
Elate ENDL. 1						
austriaca UNG.						u
Steinhaueria PRESL 3						
subglobosa PRESL						u
oblonga PRESL						u
minuta PRESL						u
Cunninghamites PRESL 3						
dubius PRESL			l			
oxycedrus PRESL					r	
*sphenolepis BRAUN				m		
Araucarites ST. GÖ. 13						
* Trunci.						
ambiguus GÖ.		e				
Brandlingi GÖ.		e				
carbonarius GÖ.		e				
*keuperanus GÖ.			l			
medullaris GÖ.		e				
Sternbergi GÖ.		e				
stigmolithus GÖ.		e				
Tchihatcheffanus GÖ.	S²	?				
Withami GÖ.		e				
** Folia.						
peregrinus LH.				n		
Sternbergi GÖ.		e				
Reichenbachi GÖ.					r	
*** Strobili.						
Goepperti ST.						u
Pissadendron ENDL. 2						
primaevum UNG.		e				
antiquum UNG.		e				
Dammarites PRESL 2						
albens PRESL					r	
crassipes GÖ.					r	
Alberti[i]a SCHMG. 4						
latifolia SCHMG.			i			
elliptica SCHMG.			i			
Brauni SCHMG.			i			
speciosa SCHMG.			i			
13. CUPRESSINEAE RICH. *9*:49						
Juniperites BRGN. 4						
*acutifolius BRGN.						u
bacciferus UNG.						u
*brevifolius BRGN.						u
Hartmannanus GÖBNT.						u

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f s	t u v w x	y z
Cupressinites Bowb. 13							
globosus Bowb.						t	
elongatus Bowb.						t	
recurvatus Bowb.						t	
subfusiformis Bowb.						t	
curtus Bowb.						t	
Comptoni Bowb.						t	
thuioides Bowb.						t	
crassus Bowb.						t	
subangularis Bowb.						t	
corrugatus Bowb.						t	
sulcatus Bowb.						t	
semiplotus Bowb.						t	
tessellatus Bowb.						t	
Cupressites Br. 5							
Bockanus GöBnt.						v	
Linkanus GöBnt.						v	
Brongniarti Gö.						u	
Hardti Gö.						u	
Ullmanni Br.		g					
Taxodium Rich.							
'Oeningense Al. Braun						v	
'distichum Rich.						. ? v . .	z
Taxodites Presl 5							
Münsteranus Presl			l				
tenuifolius Presl			l				
dubius Presl						?	
flabellatus Gö.				m			
europaeus Gö.						u	
Thuites Brgn. 11							
Breynanus GöBnt.						v	
Klinsmannanus GöBnt						v	
Kleinanus GöBnt.						v	
Rapoldanus GöBnt.						v	
Mengeanus GöBnt.						v	
callitrina Ung.						u	
salicornioides Ung.						u	
imbricatus Dunk.				p			
gramineus St.						u	
'gracilis Gö.						u	
'Langsdorfi Gö.						u	
Thuioxylum Ung. 5							
'juniperinum Ung.					. . . ?		
'arceuthicum Ung.						. ? . . .	
'ambiguum Ung.						u	
'arctannulatum Ung.			i			u	
'peucinum Ung.			i			. ? . . .	
Voltzia Brgn. 3							o
acutifolia Brgn.							
heterophylla Brgn.							
Phillipsi LH.		g					
Brachyphyllum Brgn. 1							o
mammillare Brgn.				n			

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Austral.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon. Bergkalk. Kohlen. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cass. Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden.) m n o p	KreideP (Neocom. Grünsand. Kreide. Numm.-G.) q r f s	MolasseP. (Untre. Mittle (Molasse.) Obere. Diluvial.) t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y
14. TAXINEAE RICH.	*1*:13					. . . . .	(*6*:2
Taxites BRGN. 13						. . . . .	
* Trunci.							
Ayckei Gö.						. . . w .	
priscus Gö.						. ? ? ? .	
*tener Gö.						. ? . . .	
scalariformis Gö.						. ? . . .	
** Folia.							
*Tournali BRGN.						t	y
*Langsdorfi BRGN.						. u . . .	
*tenuifolius BRGN.						. u . . .	
*diversifolius BRGN.						. . . w .	
*acicularis BRGN.						. u . . .	
*podocarpoides BRGN.						. u . . .	
carbonarius Mü.						. u . . .	
Rosthorni UNG.						. u . . .	
affinis GöBNT.						. . v . .	
15. GNETACEAE BLUME	*1*:1					. . . . .	
Ephedrites GöBNT.						. . . . .	
Johnanus GöBNT.						. . v . .	
16. CASUARINEAE MIRB.	0					. . . . .	(*1*:
17. CUPULIFERAE RICH.	*11*:16					. . . .	(*7*:1
Carpinus L. 2						. . . . .	
*macroptera BRGN.						t	
*sp. AL. BRAUN						. . v . .	
Carpinites Gö. 1						. . . . .	
dubius GöBNT.						. . v . .	
Fagites Gö. 1						. . . . .	
gypsaceus Gö.						. ? . . .	
Phegonium UNG. 1						. . . . .	
*vasculosum UNG.						. u . . .	
Plataninium UNG. 1						. . . . .	
*acerinum UNG.						. ? . . .	
Dryobalanus LANDG. 1						. . . . .	
basalticus LANDG.						. . . w .	
Quercites Gö. 3						. . . . .	
Meyeranus GöBNT.						. . v . .	
primaevus Gö.						. . . ? .	
Kefersteinanus Gö.						. u . . .	
? **Quercinium** UNG. 3						. . . . .	
*sabulosum UNG.						. u . . .	
*austriacum UNG.						. u . . .	
*transylvanicum UNG.						. u . . .	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	mn o p	q r f s	t u v w x	y z
Rosthornia Ung. 1							0
*carinthiaca Ung.						u	
Dubiae.							
Castanea Gärtn.							⌣
*fossilis Keferst.						? ?	
Corylus L.							⌣
*avellana (L.) Keferst.						? ?	z
18. SALICINAE Rich.	4:11						(2:40
Populus L. 2							∞
*latior Al. Braun						v	
*ovalifolia Al. Braun						v	
Populites Gö.							
succineus GöBrnt.						v	
Salix L. 4							∞
angustissima Al.Brn.						v	
tenera Al. Braun						v	
nereifolia Al. Braun						v	
lancifolia Al. Braun						v	
Salicites Nils. 4							
Wahlbergi Nils.			n				
*angustus Reuss						u	
*capraea (L.) Breisl.						w	
fragiliformis Gö.					r		
19. LACISTEMEAE Marts. 0							(2:6
20. BETULINAE Rich.	3:7						(2:30
Alnites Gö. 4							
Kefersteini Gö.						u	
*suaveolens Viv.						w	
*cordifolium Viv.						w	
succineus GöBnt.						v	
Betulites Gö. 2							
salzhausensis Gö.						u	
*dryadum Gö.						u	
Betulinium Ung. 1							
*tenerum Ung.						w	
21. MYRICEAE Rich.	2:3						(3:20
Comptonia							∞
*Oeningensis Al. Braun						v	
Comptonites Brgn. 2							
?dryandraefolia Brgn.						t	
?antiquus Nils.				n			
22. ULMACEAE Mirb.	1:3						(5:40
Ulmus (ites) Gö. 3							⌣
*Truncl (Ulminium Ung.).							
diluvialis Ung.						w	

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP	MolasseP.	Ne
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Austral.	U.-Silur. O.-Silur. Devon. Bergkalk. Kohlen. Todtliegd. Zechstein.	St. Cass. Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden.	Neocom. Grünsand. Kreide. Numm.-G.	Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial.	Alluvial.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f s	t u v w x	y
** Folia.							
bicornis Ung.						u	
* parvifolia Al. Braun						v	
Juglandeae DeC. (vid. in choristopetalis.)							
23. balsamifluae Blume 0							(2
24. monimieae Juss. 0							(9:
25. artocarpeae Bartl. 0							(27:3
26. urticeae Bartl. 0							(12:3
27. begoniaceae Brwn. 0							(1:
28. polygoneae Juss. 0							(20:3
29. nyctagineae DeC. 0							(14:
30. laurineae Vent. 0							(44:
31. santalaceae Brwn. 0							(18:
32. elaeagneae Brwn. 0							(4:
33. hernandieae Blume 0							(1
34. thymeleae Juss. 0							(19:
35. aquilarinae Brwn. 0							(
36. penaeaceae Brwn. 0							(3
37. proteaceae Brwn. *1*:7							(40:
Petrophylloides Bowb. 7							
Richardsoni Bowb.						t	
cellularis Bowb.						t	
cylindricus Bowb.						t	
conoideus Bowb.						t	
ellipticus Bowb.						t	
oviformis Bowb.						t	
imbricatus Bowb.						t	
B. COROLLIFLORAE DeC. (gamopetalae.)							
1. plantagineae Vent. 0							(3:
2. plumbagineae Vent. 0							(6
3. globularieae DeC. 0							(1
4. dipsaceae Dec. 0							(7
5. valerianeae DeC. 0							(12
6. calycereae Brwn. 0							(4
7. synanthereae Rich. 0							(898:10
8. goodenoviae Brwn. 0							(10

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ s	t u v w x	y z
9. STYLIDIEAE BRWN. 0							(3:75
10. LOBELIACEAE JUSS. 0							(27:350
11. CAMPANULACEAE DEC. 0							(24:430
12. VACCINIEAE DEC. 0							(18:170
13. MONOTROPEAE NUTT. 0							(4:7
14. ERICEAE BRWN. 1:9							(55:820
Dermatophyllites GöBNT. 9							0
stelligerus GöBNT.						v	
azaleoides GöBNT.						v	
latipes GöBNT.						v	
porosus GöBNT.						v	
kalmioides GöBNT.						v	
revolutus GöBNT.						v	
minutulus GöBNT.						v	
dentatus GöBNT.						v	
attenuatus GöBNT.						v	
15. EPACRIDEAE BRWN. 0							(30:230
16. STYRACEAE RICH. 0							(10:50
17. EBENACEAE JUSS. 1:1							(6:50
Diospyros (ites) 1.							[illegible]
brachysepala AL. BRAUN.						v	
18. SAPOTEAE BRWN. 0							(13:90
19. ARDISIACEAE JUSS. 0							(16:150
20. PRIMULACEAE VENT. 2:2							(25:200
Berendtia Gö. 1							0
primuloides Gö.						v	
Bendelia Gö. 1							0
Ratzeburgana GöBNT.						v	
21. LENTIBULARIAE RICH. 0							(3:100
22. SCROPHULARINAE BRWN. 0							(145:1300
23. OROBANCHEAE JUSS. 0							(10:60
24. GESNERIEAE RICH. 0							(17:140
25. CYRTANDRACEAE JACK. 0							(17:60
26. SESAMEAE DEC. 0							(8:24
27. MYOPORINAE BRWN. 0							(5:25
28. SELAGINEAE JUSS. 0							(7:50
29. VERBENACEAE JUSS. 0							(54:450
30. LABIATAE JUSS. 0							(113:1400
31. ACANTHACEAE BRWN. 0							(96:660
32. BIGNONIACEAE BRWN. 0							(26:200
33. POLEMONIACEAE VENT. 0							(11:70
34. HYDROLEACEAE BRWN. 0							(4:16

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP				MolasseP.				
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Austral.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon.	Bergkalk.	Kohlen.	Todtliegd.	Zechstein.	St. Cass.	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jur.	Wealden.	Neocom.	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle (Molasse)	Obere	Diluvial.	
	E	S	F	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w	x
35. CONVOLVULACEAE VENT. 0																													(27
36. CUSCUTEAE PRESL 0																													(
37. SOLANACEAE REICHB. 0																													(43
38. HYDROPHYLLEAE BRWN. 0																													(6
39. BORAGINEAE JUSS. *1*:1																													(50
Cordia L. 1																													
tiliaefolia AL. BRAUN																											v		
40. GENTIANEAE JUSS. *1*:1																													(40:
Villarsites MÜ.																													
Ungeri MÜ.																							ſ						
41. ASCLEPIADEAE BRWN. 0																													(96
42. APOCYNEAE BRWN. *1*:2																													(57
Echitonium UNG. 2																													
* microspermum UNG.																										u			
* superstes UNG.																										u			
43. LOGANIEAE BRWN. 0																													(1(
44. LYGODYSODEACEAE BARTL. 0																													
45. STELLATAE LIN. 0																													(7:
46. CINCHONACEAE LINDL. 0																													(230:
47. CAPRIFOLIACEAE BARTL. 0																													(5
48. VIBURNEAE BARTL. *1*:2																													(4
Viburnum (ites) GÖ. 2																													
* nudum KEFERST.																										u			
* Oeningense KOEN. (an Cordiae perianth.?)																											v		
49. JASMINEAE BRWN. 0																													(4
50. OLEINEAE LINK. *1*:1																													(13
Ligustrum L. 1																													
? vulgare (L.) KEFERST.																										?		?	
C. CHORISTOPETALAE BARTL.																													
(CALYCIFLORAE et THALAMIFLORAE DEC.)																													
1. LORANTHACEAE DON *2*:2																													(21:
Enantioblastos DON 1																													
viscoides GÖBNT.																											v		
Viscum L. 1																													
? album (L.) (BREISL.)																												w	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f s	t u v w x	y z
2. UMBELLIFERAE JUSS. *1*:1							(*160*:1000
Pimpinellites UNG. 1							
* zizioides UNG.						u	
3. ARALIACEAE JUSS. 0							(*11*:90
4. HEDERACEAE PERLEB 0							(*6*:70
5. HAMAMELIDEAE BRWN. *1*:1							(*4*:8
Liquidambar L. 1							
Europaeum AL. BRAUN						v	
6. BERBERIDEAE VENT. 0							(*7*:50
7. MENISPERMEAE JUSS. 0							(*20*:130
8. MYRISTICEAE BRWN. 0							(*4*:20
9. ANONACEAE RICH. 0							(*20*:200
10. MAGNOLIACEAE DEC. 0							(*11*:52
11. DILLENIACEAE DEC. 0							(*22*:140
12. PAEONIACEAE BARTL. 0							(*6*:30
13. RANUNCULACEAE JUSS. 0							(*30*:700
14. CABOMBEAE RICH. 0							(*2*:4
15. NELUMBONEAE BARTL. 0							(*1*:5
16. NYMPHAEACEAE BARTL. *1*:1							(*4*:30
Nymphaeites ST. 1							
* Arethusae ST.						ü	
17. TREMANDREAE BRWN. 0							(*2*:9
18. POLYGALEAE JUSS. 0							(*18*:340
19. DATISCEAE BRWN. 0							(*3*:5
20. RESEDACEAE DEC. 0							(*4*:30
21. FUMARIACEAE DEC. 0							(*7*:60
22. PAPAVERACEAE DEC. 0							(*12*:70
23. CRUCIFERAE JUSS. 0							(*120*:1200
24. CAPPARIDEAE VENT. 0							(*20*:250
25. SAMYDEAE GÄRTN. 0							(*4*:50
26. HOMALINEAE BRWN. 0							(*7*:20
27. PAPAYACEAE MARTS. 0							(*1*:7
28. PASSIFLOREAE JUSS. 0							(*11*:180
29. MALESHERBIACEAE DON 0							(*1*:2
30. TURNERACEAE DEC. 0							(*2*:30
31. LOASEAE JUSS. 0							(*7*:30
32. CUCURBITACEAE JUSS. *1*:1							(*27*:200
Cucumites BOWR. 1							
variabilis BOWR.						t	
33. ESCALLONIEAE BRWN. 0							(*2*:25

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP	MolasseP.
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon. Bergkalk. Kohlen. Todtliegd. Zechstein.	St. Cass. Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden.	Neocom. Grünsand. Kreide. Numm.-G.	Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.
	E S F M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f s	t u v w x
34. GROSSULARIEAE DEC. 0						(1
35. NOPALEAE DEC. 0						(10:
36. FLACOURTIANEAE RICH. 0						(9
37. MARCGRAVIEAE JUSS. 0						(11
38. BIXINEAE KUNTH 0						(11
39. CISTINEAE DEC. 0						(4:
40. VIOLARIEAE DEC. 0						(19:
41. SAUVAGESIEAE BARTL. 0						(
42. SARRACENIEAE TURP. 0						(
43. DROSERACEAE DEC. 0						(6
44. PARNASSIEAE REICHB. 0						(
45. TAMARISCINEAE DESV. 0						(6
46. FRANKENIACEAE ST. HIL. 0						(2
47. HYPERICINEAE DEC. 0						(12:
48. GARCINIEAE BARTL. 0						(20:
49. CHENOPODIACEAE DEC. 0						(40:
50. AMARANTHACEAE BRWN. 0						(32
51. PHYTOLACCEAE BRWN. 0						(2
52. SCLERANTHEAE LINK 0						(
53. PARONYCHIEAE ST.-HIL. 0						(26
54. PORTULACEAE BARTL. 0						(10
55. ALSINEAE BARTL. 0						(21
56. SILENEAE BARTL. *1*:1						(9:
Cucubalites Gö. 1						
Goldfussi Gö.						u
57. NITRARIACEAE LINDL. 0						
58. FICOIDEAE JUSS. 0						(8
59. CRASSULACEAE DEC. *1*:1						(20
Sedites GEIN. 1						
? Rabenhorsti GEIN.					r	
60. SAXIFRAGEAE VENT. 0						(12
61. CUNONIACEAE BRWN. 0						(1
62. HALORAGEAE BRWN. *1*:2						(2
Myriophyllites ST. 2 (an Calamit. radices?)						
capillifolius UNG.						u
? dubius ST.		c				

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f s	t u v w x	y z
63. LYTHRARIEAE JUSS. 0							(27:200
64. ONAGRARIAE JUSS. 0							(15:350
65. PHILADELPHEAE DON 0							(2:12
66. RHIZOPHOREAE BRWN. 0							(7:25
67. VOCHYSIACEAE MARTS. 0							(6:40
68. ALANGIEAE DEC. 0							(1:3
69. COMBRETACEAE BRWN. 0							(19:130
70. GRANATEAE DON 0							(1:2
71. CALYCANTHEAE LINDL. 0							(2:6
72. MEMECYLEAE DEC. 0							(2:23
73. MELASTOMACEAE DON 0							(82:750
74. LECYTHIDEAE REICHB. 0							(5:26
75. MYRTACEAE BRWN. 0							(42:725
76. CAMELLIACEAE DEC. 0							(2:10
77. TERNSTROEMIACEAE DEC. 0							(12:67
78. CHLENACEAE PET.-TH. 0							(6:10
79. DIPTEROCARPEAE BLUME 0							(7:29
80. TILIACEAE KUNTH 1:1							(32:250
Tilia L. 1							
grandifoliae sim. AL. BRAUN						v	
81. STERCULIACEAE KUNTH. 0							(4:33
82. BÜTTNERIACEAE BRWN. 0							(18:70
83. HERMANNIACEAE KUNTH 0							(7:170
84. DOMBEYACEAE KUNTH 0							(13:50
85. MALVACEAE BARTL. 1:10							(58:950
Hightea BOWB. 10							0
elliptica BOWB.						t	
elegans BOWB.						t	
attenuata BOWB.						t	
fusiformis BOWB.						t	
inflata BOWB.						t	
oviformis BOWB.						t	
turbinata BOWB.						t	
orbicularis BOWB.						t	
minima BOWB.						t	
turgida BOWB.						t	
86. BALSAMINEAE RICH. 0							(8:50
87. HYDROCEREAE BLUME 0							(1:1
88. TROPAEOLEAE JUSS. 0							(3:19
89. GERANIACEAE DEC. 0							(8:490
90. LINEAE DEC. 0							(2:80
91. OXALIDEAE DEC. 0							(3:250

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon. Bergkalk. Kohlen. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cass. Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocom. Grünsand. Kreide. Numm.-G.) q r f s	MolasseP. (Untre. Mittle (Molasse). Obere. Diluvial.) t u v w x	N… (Alluvial.) y
92. SARMENTACEAE VENT. 0							(4:1…
93. LEEACEAE BARTL. 0							(2:…
94. MELIACEAE JUSS. 0							(27:1…
95. CEDRELEAE BRWN. 0							(8:…
96. MALPIGHIACEAE JUSS. 0							(25:…
97. ACERINEAE DEC. *2*:16							(2:…
Acer L. 7							
* productum AL. BRAUN						uv	
* protensum? AL. BRAUN						v	
* trilobatum AL. BRAUN						uv	
* vitifolium AL. BRAUN						v	
? campestre (L.) AL. BR.						v	
β. Negundo.							
* trifoliatum AL. BLAUN						v	
* radiatum AL. BRAUN						v	
Acerites NILS. 9							
* Trunci (Acerinium UNG.)							
* danubialis Gö.						u	
** Folia.							
tricuspidatus Gö.						u	
* Lang-dorfi Gö.						u	
* ficifolius VIV.						w	
* monspessulanus (L.) V.						w	
* elongatus VIV.						w	
* integerrimus VIV.						w	
cretaceus NILS.					r		
*** Fructus.							
campylopteris Gö.						u	
98. CORIARIEAE DEC. *1*:1							(…
Coriaria (ites) Gö.							
? myrtifolia VIV.						w	
99. ERYTHROXYLEAE KUNTH. 0							(…
100. SAPINDACEAE JUSS. *2*:15							(38:…
Cupanoides BOWB. 8							
lobatus BOWB.						t	
corrugatus BOWB.						t	
subangulatus BOWB.						t	
grandis BOWB.						t	
tumidus BOWB.						t	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f s	t u v w x	y z
inflatus Bowb.						t	. .
depressus Bowb.						t	. .
pygmaeus Bowb.						t	. .
Tricarpellites Bowb. 7.							. .
communis Bowb.						t	. .
patens Bowb.						t	. .
curtus Bowb.						t	. .
crassus Bowb.						t	. .
gracilis Bowb.						t	. .
aciculatus Bowb.						t	. .
rugosus Bowb.						t	. .
101. HIPPOCASTANEAE DeC. 0							(*2*:12
102. RHIZOBOLEAE DeC. 0							(*1*:7
103. STACKHOUSEAE Brwn. 0							(*2*:3
104. EUPHORBIACEAE Juss. 0							(*100*:1150
105. EMPETREAE Nutt. 0							(*3*:5
106. BRUNIACEAE Brwn. 0							(*10*:45
107. RHAMNEAE Brwn. *3*:5							(*25*:250
Ceanothus L. 3							∞
polymorphus Al.Braun						. . v . .	. .
subrotundus Al.Braun						. . v . .	. .
sp. Al. Braun						. . v . .	. .
Karwinskia 1							∞
multinervis Al.Braun						. . v . .	. .
Prinus L. 1							∞
Lavateri Al. Braun						. . v . .	. .
Dubiae affinitatis.							
Carpantholithes Gö. 1							. 0
Berendti Gö.						. . v . .	. .
Enantiophyllum GöBnt. 1							. 0
Sendeli GöBnt.						. . v . .	. .
108. AQUIFOLIACEAE DeC. 0							(*11*:80
109. PITTOSPOREAE Brwn. 0							(*4*:30
110. CELASTRINEAE Brwn. 0							(*17*:150
111. HIPPOCRATIACEAE Kunth. 0							(*8*:74
112. STAPHYLEACEAE Lindl. 0							(*3*:10
113. OCHNACEAE DeC. 0							(*4*:50
114. SIMARUBEAE DeC. 0							(*6*:20
115. ZANTOXYLEAE Andr. Juss.							(*11*:70
Zanthoxylum L. (ites Gö.) 1							⌢
europaeum (L.) Ung.						. u . . .	. .

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon. Bergkalk. Kohlen. Todtliegd. Zechstein.	St. Cass. Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden.	Neocom. Grünsand. Kreide. Numm.-G.	Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. lebend.
	E S F M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ s	t u v w x	y z
116. DIOSMEAE ANDR. JUSS. 0							(*35*:250
117. RUTACEAE BARTL. 0							(*4*:30
118. ZYGOPHYLLEAE BRWN. 0							(*10*:60
119. OLACINEAE MIRB. 0							(*11*:21
120. AURANTIACEAE CORREA *1*:1							(*12*:44
Wetherellia BOWB. 1							0
variabilis BOWB.						t	
121. AMYRIDEAE BRWN. 0							(*16*:70
122. CONNARACEAE BRWN. 0							(*4*:25
123. TERRBINTHACEAE JUSS. *1*:3							(*20*:150
Rhus L. (Rhoites GÖ.) 4							∞
Pyrrhae UNG.						u	
Rhadamanti UNG.						u	
stygium UNG.						u	
punctatum AL. BRAUN						v	
124. JUGLANDEAE DEC. *2*:15							∞
Juglans L. 4							∞
* Fructus.							
cinerea (L.) BR.						w	i
** Folia.							
falcifolia AL. BRAUN						v	
latifolia AL. BRAUN.						v	
β. (Carya?) acuminata AL. BRAUN						v	
Juglandites ST. 11							
costatus PRESL						u	
minor PRESL					r	u	
elegans GÖ.							
Hagenanus GÖBNT.						v	
salinarum ST.						u	
ventricosus ST.						u	
laevigatus BRGN.						u	
Schweiggeri GÖBNT.						v	
nux-taurinensis GÖ.						u	
rostratus GÖ.						u	
125. POMACEAE LINDL. 0							(*14*:16
126. ROSACEAE SPENN 0							(*20*:51
127. SANGUISORBEAE LINDL. 0							(*9*:8

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	mn o p	q r ſ s	t u v w x	y z
128. SPIRAEACEAE KUNTH 0						(9:60	
129. AMYGDALEAE BARTL. 0						(8:60	
130. CHRYSOBALANEAE BRWN. 0						(9:40	
131. NEURADEAE DEC. 0						(2:3	
132. MORINGEAE BRWN. 0						(1:4	
133. LEGUMINOSAE JUSS.	13:58					(290:3900	
Cytisus L. 2							∞
*?*Oeningensis* AL. BRAUN						v	
*? *Lavateri* AL. BRAUN						v	
Dolichites UNG. 1							
* *europaeus* UNG.						u	
Desmodites UNG. 1							
* radobojensis UNG.						u	
Gleditschia L. (ites Gö.) 1							
* podocarpa AL. BRAUN						v	
Phacites BROT. COLLA 2							
* alpinus BROT. COLLA		?					
? gothlandicus WAHLENB.				n			
Faboidea BOWB. 25							
longiuscula BOWB.						t	
crassa BOWB.						t	
crassicutis BOWB.						t	
planidorsa BOWB.						t	
symmetrica BOWB.						t	
plana BOWB.						t	
marginata BOWB.						t	
semicurvilinearis BWB.						t	
larga BOWB.						t	
complanata BOWB.						t	
subdisca BOWB.						t	
oblonga BOWB.						t	
ovata BOWB.						t	
ventricosa BOWB.						t	
robusta BOWB.						t	
pinguis BOWB.						t	
subrobusta BOWB.						t	
planimeta BOWB.						t	
quadrapes BOWB.						t	
bifalcis BOWB.						t	
tenuis BOWB.						t	
subtenuis BOWB.						t	
rostrata BOWB.						t	
doliformis BOWB.						t	
acuta BOWB.						t	
Leguminosites BOWB. 18							
subovatus BOWB.						t	
crassus BOWB.						t	
elegans BOWB.						t	
rotundatus BOWB.						t	
longissimus BOWB.						t	

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S F M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon. Bergkalk. Kohlen. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cass. Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocom. Grünsand. Kreide. Numm.-G.) q r ſ s	MolasseP. (Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial.) t u v w x	N. (Alluvial.) y
gracilis Bowb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	t	
enormis Bowb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	t	
dimidiatus Bowb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	t	.
lentiformis Bowb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	t	.
planus Bowb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	t	.
lobatus Bowb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	t	.
inconstans Bowb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	t	.
reniformis Bowb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	t	.
curtus Bowb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	t	.
subquadrangularis Bowb.	. . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	t	.
aequilateralis Bowb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	t	.
trapeziformis Bowb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	t	.
cordatus Bowb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	t	.
Mimosites Bowb. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	.
Brownana Bowb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	t	.
Xulinosprionites Bowb. 2	. .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	.
latus Bowb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	t	.
zingiberiformis Bowb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	t	.
Fichtelites Ung. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	.
* articulatus Ung.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. u . . .	.
Mohlites Ung. 2	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	.
* parenchymatosus Ung.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. u . . .	.
* cribrosus Ung.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. u . . .	.
Cottaites Ung. 2	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	.
* lapidariorum Ung.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. u . . .	.
* robustior Ung.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. u . . .	.

Appendix:

DICOTYLEDONES

dubiae affinitatis.

* Trunci.

Benennungen.	E S F M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ s	t u v w x	y
Petzholdtia Ung. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	
* tropica Ung.	. . . M³	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . ?	
Pritchardia Ung. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	
* insignis Ung.	. . . M³	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . ?	
Withamia Ung. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	
* styriaca Ung.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. u . .	
Meyenites Ung. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	
* aequimontanus Ung.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. u . .	
Nicolia Ung. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	
* aegyptiaca Ung.	. . F³ .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. ? . .	
Bronnites Ung. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	
* antigoensis Ung.	. . . M³	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. ? . ?	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ s	t u v w x	y z
Schleidenites Ung.							0
sp.		(					)
Lillia Ung. 1							0
* viticulosa Ung.						u	
Charpentieria Ung. 1							0
° nivium Ung.		(					)
Piccolominites Ung. 1							0
° Sardus Ung.						u	
Endolepis Schleid. 2							0
vulgaris Schleid.			k				
elegans Schleid.			k				

** Folia.

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ s	t u v w x	y z
Credneria Zenk. 7							0
integerrima Zenk.					r		
denticulata Zenk.					r		
subtriloba Zenk.					r		
Beckerana Gö.					r		
Schneiderana Gö.					r		
biloba Zenk.					r		
cuneifolia Br.					r		
Phyllites Brgn. 35							
Kamischinensis Gö.				?			
ambiguus St.						u	
hieraciformis St.						u	
clusioides Rossm.						u	
lanceolatus Brgn.						?	
linearis Brgn.						?	
mucronatus Brgn.						?	
nerioides Brgn.						?	
populinus Brgn.						?	
retusus St.						u	
retusus Brgn.						?	
suberiformis St.						u	
cinnamomeus Rossm.						u	
ovatus Rossm.						u	
similis Rossm.						u	
Leuce Rossm.						u	
nervosus Rossm.						u	
juglandoides Rossm.						u	
arcinervis Rossm.						u	
pachydermis Rossm.						u	
lingua Rossm.						u	
flagellinervis Rossm.						u	
reticulosus Rossm.						u	
furcinervis Rossm.						u	
venosus Rossm.						u	
trivialis Rossm.						u	
subfalcatus Rossm.						u	
rhamnoides Rossm.						u	

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP				MolasseP.				
	Europa. E	Asien. S	Afrika. F	Amerika. M	Australia. U	U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon-F. c	Bergkalk. d	Kohlen-F. e	Todtliegd. f	Zechstein. g	St. Cass. h	Buntsand. i	Muschelk. k	Keuper. l	Lias. m	Unter-Jur. n	Ober-Jur. o	Wealden. p	Neocom. q	Grünsand. r	Kreide. f	Numm.-G. s	Untre t	Mittle u	(Molasse). v	Obere w	Diluvial. x
cuspidatus Rossm.																										u			
salignus Rossm.																										u			
basinervis Rossm.																										u			
semipeltatus Rossm.																										u			
parallelus Rossm.																										u			
myrtaceus Rossm.																										u			
subserratus Rossm.																										u			
*** Fructus.																													
Baccites Zenk. 1																													
cacaoides Zenk.																												w	
Folliculites Zenk. 1																													
Nordhausenensis Zenk.																												w	
Cardiocarpum Brgn. 6																													
* acutum Brgn.										e																			
* cordiforme Brgn.										e																			
* ovatum Brgn.										e																			
* majus Brgn.										e																			
Pomieri Brgn.										e																			
* Künsbergi Gutb.										e																			
Carpolithes Schlth. 103																													
acuminatus St.										e																			
acutiusculus Corda										e																			
alatus LH.										e																			
amygdaliformis Schlth.																										u			
annularis St.										e																			
apiculatus Gö.										e																			
areolatus LH.																		n											
avellaniformis Schlth.																						r							
bactriformis Park.											f																		
bicuspidatus St.										e																			
bivalvis Gö.										e																			
Bucklandi LH.																		n											
cardiocarpoides Gö.																		n											
cerasiformis Presl										e																			
clavatus St.										e																			
coefformis Schlth.																						r							
compositus Presl																										u			
compressus St.										e																			
conicus LH.																		n											
contractus St.										e																			
convexus St.										e																			
copulatus St.										e																			
corculum St.										e																			
cordatus Gö.										e																			
costatus Corda										e																			

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ s	t u v w x	y z
cycadinus Corda		e					
dactylus Park.						t	
diospyriformis St.				n			
disciformis St.		e					
discoides St.		e					
discus Corda		e					
ellipticus St.		e					
emarginatus Gö.		e					
euphorbioides Gö.					r		
euterpiformis Park.		f					
excavatus St.		e					
ficiformis Schlth.		e					
folliculus Corda		e					
granularis St.		e					
helicteroides Mors.		e					
hispidus Schlth.					r		
implicatus Corda		e					
incertus St.		e					
lagenarius St.		e					
lenticularis Presl		e					
lentiformis Corda		e					
lignitarum Br.?						u	
macropterus Corda		e					
macrotelus Corda		e					
malviformis Schlth.					?	?	
marginatus Art.		e					
maximus St.		e					
membranaceus Gö.		e					
Mentzelanus Gö.		e					
microspermus Corda		e					
minimus St.		e					
morchelliformis St.		e					
multistriatus Presl		e					
navicularis Park.							
oblongus Gö.					r	t	
obscurus Presl						u	
operculatus Gö.		e					
ovalis Gö.		e					
ovoideus Corda		e					
ovulum Brgn.						t	
petiolatus Gö.		e					
phoenicoides Park.						t	
piriformis Corda		e					
pisiformis Schlth.						w	
pistaciiformis Schlth.						w	
pistacinus St.						u	
placenta Corda		e					
pomarius Schlth.						w	
pruniformis Schlth.					r		
punctatissimus Presl					?		
putaminiferus Corda		e					
regularis St.		e					

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							Salz P.				OolithP.				KreideP				MolasseP.					Neu	
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St. Cass.	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jur.	Wealden.	Neocom.	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle	(Molasse).	Obere	Diluvial.	Alluvial.	lebend.
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w	x	y	z
retusus St.										e																					
major St.										e																					
minor St.										e																					
ribiculum Corda										e																					
secalis Schlth.																									?						
semen amygdali Gutb.										e																					
semen mali Presl																										u					
sepelitus Presl										e																					
Smithiae Mant. [?]																							ſ								
Sternbergi Corda										e																					
strychninus St.																										u					
subcordatus St.																										u					
sulcatus Presl																															
β. ovatus Gö.										e																					
sulcifer Presl										e																					
tessellatus St.										e																					
trilocularis										e																					
truncatus St.				M						e																					
umbilicatus St.										e																					
umbonatus St.										e																					
venosus Presl																										u					
venosus Park.																									t						
zamioides Morris										e																					
Zinkeiseni Gutb.																										u					

[1]) Die während des Abdrucks dieser Bogen von Hrn. Al. Braun im Jahrbuch bekannt gemachten Öninger Pflanzen, welche Hr. Prof. Göppert nicht mehr bearbeiten konnte, sind zwar von mir noch in dieses Verzeichniss eingeschaltet, die Namen aber nach meinem im zoologischen Theile durchgeführten Grundsatze so wenig als möglich zu ändern, unverändert belassen, da ich sie nicht in Übereinstimmung mit den übrigen Namen verwandter Arten abzuändern unternehmen wollte. Br.

Supplementum plantarum [1].

Benennungen.	Weltgegend. $E^{1,2}$ Europa. $S^{1,2,3}$ Asien. $F^{2,3,4}$ Afrika. $M^{1,2,3,4}$ Amerika. $U^{3,4}$ Australien. E S F M U kein Zeichen: bedeutet E^2.	KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP				MolasseP.					Neu	
		U.-Silurisch. a	O.-Silurisch. b	Devonisch. c	Bergkalk. d	Kohlen-Geb. e	Todtliegendes. f	Zechst.-Kupfer. g	St. Cassian. h	Bunt-Sandst. i	Muschelkalk. k	Keuper. l	Lias. m	Unter-Jura. n	Ober-Jura. o	Wealden. p	Neocomien. q	Grünsand. r	Kreide. ſ	Nummulit.-Gest. s	Untre t	Mittle u	(Molasse.) v	Obere w	Diluvial. x	Alluvial. y	lebend. z
Cl. I. PLANTAE CELLULARES.																											
I. APHYLLAE.																											
A. FUNGI (p. 5).																											
3. GASTEROMYCETES FR.																											
Xylomites (p. 5)																											
irregularis Gö.														n													
B. ALGAE ROTH (p. 5)																											
1. CONFERVOIDEAE AGH.																											
Confervites (p. 5)																											
*Bilinicus UNG.																						u					
2. CHARACEAE RICH.																											
Chara (p. 6)																											
*prisca UNG.																						u					
5. FUCACEAE LX.																											
Cystoseirites (p. 9)																											
*Helli UNG.																						u					
* * *																											
Algae dubiae affinitatis.																											
Fucus L.																											∞
subtilis EICHW.						e																					
taeniola EICHW.						e																					
Fucoides HARL. 2																											0
Brongniarti HARL.						e																					
Alleghanniensis HARL.						e																					

[1] Seit dem Abdruck der vorigen Bogen ist über ein Jahr vergangen und daher dieser Nachtrag nöthig geworden (1846 im Mai).

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP				MolasseP.				
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St. Cass.	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jur.	Wealden.	Neocom.	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle (Molasse.)	Obere	Diluvial.	
	E	S	F	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w	x

Cl. II. PLANTAE VASCULARES.

I. MONOCOTYLEDONES.

A. CRYPTOGAMAF.

1. EQUISETACEAE DC.

Benennungen.	E	S	F	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w	x
Calamites (p. 11).																													
Hoerensis His.																		?											
variolatus Gö.								c																					
Equisetum (p. 13)																													
* Brauni Ung.																										u			
*? stelliferum Harl.				M²						?																			

3. FILICES.

* Trunci.

Benennungen.	E	S	F	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w	x
Protopteris (p. 14)																													
microrrhiza Corda											?																		
* neonata Ung.											f																		
Zippeia Corda. 1																													
disticha Corda										e																			

** Stipites vel petioli.

Rachiopterides Corda.

Benennungen.	E	S	F	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w	x
Selenopteris Cord. 2																													
Radnizensis Corda										e																			
involuta Corda										e																			
Gyropteris Corda. 1																													
crassa										e																			
Anachoropteris Corda. 2																													
pulchra Corda										e																			
rotundata Corda										e																			
Ptilorrhachis Corda. 1																													
dubia Corda										e																			
Diplophacelus Corda. 1																													
arboreus Corda										e																			
Calopteris Corda. 1																													
dubia Corda										e																			

*** Frondes.

b. Gleichenieae (p. 15)

Benennungen.	E	S	F	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w	x
Hawleia Corda. 1																													
pulcherrima Corda										e																			
Chorionopteris Corda. 1																													
gleichenioides Corda										e																			

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f s	t u v w x	y z
Schizaeaceae.							
Senftenbergia Corda.	1						o
elegans Corda		e					
c. Sphenopterides (p. 16).							
Sphenopteris (p. 16)							
incerta Brgn.		g					
erosa Morris		g					
lobata Morris		g					
d. Neuropterides (p. 18)							
Odontopteris (p. 20)							
Fischeri Brgn.		g					
Stroganowi Morris		g					
Permensis Morris.		g					
Noeggerathia (p. 21)							
expansa Brgn.		g					
e. Pecopterides (p. 21).							
Pecopteris (p. 25)							
Goepperti Morris.		g					
Ottoi Gö.				n			
6. PSARONIEAE (p. 27)							
Psaronius (p. 27).							
carbonifer Corda		e					
musiformis Corda		e					
arenaceus Corda		e					
pulcher Corda		e					
Radnizensis Corda		e					
scolecolithus		f					
Zeidleri		(					)
Cottai Corda		f					
Gutbieri Corda		e					
Chemnitzensis Corda		f					
elegans Corda		e					
speciosus Corda		e					
alsophiloides Corda		f					
Bohemicus Corda		f					
dubius Corda		f					
giganteus Corda		(					)
macrorrhizus Corda		e					
* * *							
Dubiae affinitatis.							
Tempskya Corda							
pulchra Corda							
macrocaulos Corda							
microrrhiza Corda							
Schimperi Corda							

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP	MolasseP.
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St. Cass. Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden.	Neocom. Grünsand. Kreide. Numm.-G.	Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ s	t u v w x
7. STIGMARIEAE (p.27)						
Stigmaria (p. 27)	.....	....	....	....	....	.....
? conferta CORDA	.....	....e..	....	....	....	.....
8. SIGILLARIEAE (p.28)						
Sigillaria (p. 28)	.....	....	....	....	....	.....
diploderma CORDA	.....	....e..	....	....	....	.....
Rhytidolepis CORDA	.....	....e..	....	....	....	.....
Arzinensis [?] CORDA	.....	....e..	....	....	....	.....
ichthyolepis CORDA	.....	....e..	....	....	....	.....
parallela UNG.	.....	....?..	....	....	....	.....
*? clypeata SANDB.	.....	..c....	....	....	....	.....
Rhytidophloyos CORDA. 1	.	....	....	....	....	.....
tenuis CORDA	.....	....e..	....	....	....	.....
Myelopithys CORDA. 1	.....	....	....	....	....	.....
medullosa CORDA	.....	....e..	....	....	....	.....
Diplotegium CORDA. 1	....	....	....	....	....	.....
Brownanum CORDA	.....	....e..	....	....	....	.....
9. LYCOPODIACEAE (p. 29).						
Lycopodites (p. 29)	.....	....	....	....	....	.....
* hexagonus BISCHOFF [1]	.....	.....f.	....	....	....	.....
Lepidodendron (p. 30)	...	....	....	....	....	.....
elongatum BRGN.	.....	......g	....	....	....	.....
Sagenaria (p. 31).	.....	....	....	....	....	.....
fusiformis CORDA	.....	....e..	....	....	....	.....
Lomatofloyos (p.32)	.....	....	....	....	....	.....
crassicaule CORDA	.....	....e..	....	....	....	.....
Leptoxylum CORDA. 1	.....	....	....	....	....	.....
geminum CORDA	.....	....e..	....	....	....	.....
Heterangium CORDA. 1	...	....	....	....	....	.....
paradoxum CORDA	.....	....e..	....	....	....	.....
B. MONOC. PHANEROGAMAE.						
2. GRAMINEAE (p. 33)						
Bambusium UNG. 1	.....	....	....	....	....	.....
* sepultum UNG.	.....	....	....	....	....	.u...
Triticum L. 1	.....	....	....	....	....	.....
sp.? BRAUN	.....	....	....	....	....	..v..
17. PALMAE (p. 33).						
Fasciculites (p. 33)	.....	....	....	....	....	.....
Cottai UNG. ?	.....	(......	....	....	....	.....

[1] Die von mir früher unter Lycopodites Meyeranus aufgeführte Art ist zu streichen, gehört zu Pecopteris Ottoi. Göpi

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ s	t u v w x	y z
⁶ anomalus UNG. ? . .	. . . . . .	(.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	.)
⁶ lacerosus UNG. ? . .	. . . . . .	(.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	.)
³ Antigoensis UNG. . .	. . . M³.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . ?.	. .
⁸ Withami UNG. . . .	. . . M³.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . ?.	. .
⁸ Partschi UNG. ? . .	. . . . . .	(.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	.)
⁶ Fladungi UNG. ? . .	. . . . . .	(.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	.)
? Sardus UNG.	. . . . . .	(.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	.)
Flabellaria (p. 33)	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	.
³ Antigoensis UNG. . .	. . . M³.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . ?.	.
Palaeospathe UNG.	1	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. .
Sternbergi UNG. . .	. . . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. .
Palmacites (p. 36)	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. .
* Truncl.							
carbonigenus CORDA	. . . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. .
leptoxylon CORDA . .	. . . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. .
microxylon CORDA .	. . . . . .	(.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	.)
dubius CORDA	. . . . . .	(.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	.)
intricatus CORDA . .	. . . . . .	(.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	.)
** Fructus.							
fructus MURCH. . . .	. . . . . .	. . . . . . g	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. .
18. ASPHODELEAE (p. 36)							
Antholithes	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. .
? nymphaeoides BRGN.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r . .	. . . . .	. .
21. SMILACEAE (p. 36)							
Majanthemum. 1	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	⌢
² sp. HOENINGH . . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. u . . .	. .
28. ORCHIDEAE (p. 37)							
Rhizonium CORDA. 1	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. o
orchideiforme CORDA	. . . . . .	(.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	.)
II. DICOTYLEDONES.							
A. MONOCHLAMIDEAE.							
8. CERATOPHYLLEAE (p. 37)							
Ceratophyllites UNG. 1	. . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. o
Faujasi UNG.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. u . . .	. .
10. CYCADEAE (p. 38)							
Zamites (p. 38) . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. .
Bucklandi CORDA . .	. . . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. .
Pterophyllum (p. 39)	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. .
Murchisonanum GÖ.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . . .	. . . . .	. .
filicinum GÖ.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . . .	. . . . .	. .

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) ESFMU	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cass. Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocom. Grünsand. Kreide. Numm.-G.) q r ſ s	Molasse. (Untre Mittle (Molasse). Obere) t u v w
12. ABIETINEAE (p. 40)						
* Truncl.						
Pinites (p. 40) . . .						
Goeppertanus SCHLEID.			k			
jurassicus Gö. . . .				n		
pertinax Gö.				n		
Dubiae affinitatis.						
Palaeocedrus UNG. 1						
* exstincta UNG. . . .						u
14. TAXINEAE (p. 44)						
Podocarpus HERIT. 3						?
* macrophyllus LINDL.						
Salisburyia SMITH. 1						
* adiantoides UNG. . .						u
17. CUPULIFERAE (p. 44)						
Carpinus (p. 44) .						
grandis UNG.						u
betuloides UNG. . . .						u
Carpinites (p. 44) .						
gypsaceus Gö. . . .						u
arenaceus Gö. . . .					r	
Fagus L.						
(Fagites Gö., p. 44.)						
Deucalionis UNG. . .						n
castaneifolia UNG. .						u
Atlantica UNG. . . .						u
Quercus L. 11 . . .						
Palaeococcus UNG. .						u
Bilinica UNG.						u
serra UNG.						u
aspera UNG.						u
Hamadryadum UNG.						u
chlorophylla UNG. .						u
Daphnes UNG. . . .						u
elaena UNG.						u
lignitum UNG. . . .						u
Drymeja UNG. . . .						u
Mediterranea UNG. .						u
18. SALICINAE (p. 45)						
Populus L. (p. 45)						
crenata UNG.						u

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	mn o p	q r f s	t u v w x	y z
Aeoli Ung.						u	
gigas Ung.						u	
Leuce Ung.						u	
Phaetonis Ung.						w	
sp. Brgn.						u	
20. BETULINAE (p. 45)							
Alnites Gö. (p. 45)							
gracilis Ung.						u	
nostratum Ung.						u	
Betulites Gö. (p. 45)							
macropterus Ung.						u	
Betulinium Ung. (p. 45)							
Parisiense Ung.						t	
21. MYRICEAE (p. 45)							
Comptonia (p. 45)							
grandifolia Ung.						u	
breviloba Brgn.						u	
Myrica L. 6 (Myricites Gö.)							∞
quercina Ung.						u	
inundata Ung.						?	
banksiifolia Ung.						?	
Haeringana Ung.						u	
acuminata Ung.						u	
longifolia Ung.						u	
22. ULMACEAE (p. 45)							
Ulmus (p. 45)							
* Folia.							
Bronni Ung.						u	
longifolia Ung.						u	
prisca Ung.						u	
plurinervia Ung.						u	
quercifolia Ung.						u	
zelkovaefolia Ung.						u	
23. BALSAMIFLUAE (p. 46)							
Liquidambar (p. 49)							
sp. Fauj.						?	
24. ARTOCARPEAE (p. 46)							
Ficus Tournef. 2							⌣
hyperborea Ung.						u	
pertusa Nichols.	M³.					w	
PLATANEAE LESTIB.							
Platanium Ung. 1							0
acerinum Ung.		(					)

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP				MolasseP			
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtlieg.	Zechstein.	St. Cass.	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jur.	Wealden.	Neocom.	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle (Molasse).	Obere	
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w
Platanus L. 1																												
* ? grandifolia Ung.																										u		
28. NYCTAGINEAE (p. 46)																												
Pisonia L.																												
* subcordata Nichols.				M^3																								?
30. LAURINEAE Vent. (p. 46)																												
Daphnogene Ung. 3																												
* cinnamomifolia Ung.																										u		
* paradisiaca Ung.																										u		
* relicta Ung.																										u		
Laurus L. 2																												
? camphora ? Croiz.																										u		
dulcis Lindl.																										u		
Laurinium Ung. 1																												
* xyloides Ung.																												w
31. SANTALACEAE (p. 46)																												
Nyssa L. 1																												
* Europaea Ung.																										u		
35. AQUILARINAE Brwn. (p. 46)																												
Hauerla Ung. 1																												
* Americana Ung.				M^3																							?	
B. COROLLIFLORAE DeC.																												
29. VERBENACEAE (p. 47)																												
Petraea Ung. 1																												
* Palmytis Ung.																										u		
42. APOCYNEAE (p. 48)																												
Neritinium Ung. 1																												
* dubium Ung.																										u		
* longifolium Ung.																										u		
Plumeria L. 1																												
flos Saturni Ung.																										u		
Apocynophyllum Ung. 4																												
* sessile Ung.																										u		
* lanceolatum Ung.																										u		
* penninervium Ung.																										u		
* obtusum																										u		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f s	t u v w x	y z
49. JASMINEAE (p. 48)							
Fraxinus L. 1 . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	
sp. ? Ung.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. u . . .	. .
C. CHORISTOPETALAE Bartl.							
10. MAGNOLIACEAE (p. 49)							
Liriodendron L. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	
*Procaccinii Ung. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . w .	. .
62. HALORAGEAE (p. 50)							
Trapa L. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	
*Arethusae Ung. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	t	. .
71. CALYCANTHEAE (p. 51)							
Calycanthus L. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	
? *sp.* Braun	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . v . .	. .
73. MELASTOMACEAE (p. 51)							
Melastoma L. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	
**sp.* Nichols.	. . . M³.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. u . . .	. .
75. MYRTACEAE (p. 51)							
Myrtus L. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	
**sp.* Croiz.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. u . . .	. .
80. TILIACEAE (p. 51)							
Tilia (p. 51)	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. .
*arborea Fauj.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. u . . .	. .
82. BÜTTNERIACEAE (p. 51)							
Theobroma L. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	
*Cacao ? Nichols. . .	. . . M³.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . ? .	. z
85. MALVACEAE (p. 51)							
Gossypium L. 1 .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	
*arboreum ? Croiz. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. u . . .	. z
95. CEDRELEAE (p. 52)							
Cedrela L. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	
? *sp.* Fauj.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. .
97. ACERINEAE (p. 52)							
Acer (p. 52)	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. .
*eupterygium Ung. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. u . . .	. .
*lignitum Ung. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. u . . .	. .
*obtusilobum Ung. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. u . . .	. .
*pseudocampestre Ung.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. u . . .	. .

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP				MolasseP.				
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St. Cass.	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jur.	Wealden.	Neocom.	Grunsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle (Molasse).	Obere	Diluvial.	
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x
104. EUPHORBIACEAE (p. 53)																													
Buxus L. 1																													
* Balearica LINDL.																										u			
107. RHAMNEAE (p.53)																													
Zizyphus																													
* *sp.* FAUJ.																										u			
Rhamnus L. 1																													
* terminalis BRAUN																											v		
120. AURANTIACEAE (p. 54)																													
Klipsteinia UNG. 1																													
* medullaris UNG.																										u			
123. TEREBINTHACEAE (p. 54)																													
Rhus (p. 54)																													
* *sp.* FAUJ.																										u			
124. JUGLANDEAE (p. 54)																													
Juglandites (p. 54)																													
* Bergamensis CRIVELLI																										u			
Juglandinium UNG. 1																													
* Mediterraneum UNG.																										u			
Mirbelites UNG. 1																													
* Lesbius UNG.																										u			
125. POMACEAE (p.54)																													
Pirus L. 1																													
* Theobroma UNG.																										u			
133. LEGUMINOSAE (p. 55)																													
Dolichites (p. 55)																													
* maximus																										u			
Phaseolites UNG. 2																													
* cassiaefolius UNG.																										u			
* *sp.* UNG.																										u			
Desmodophyllum UNG. 2																													
* adoptivum UNG.																										u			
* viticinoides UNG.																										u			
Erythrina L. 1																													
* sepulta UNG.																										u			
Adelocercis UNG. 2																													
* Radobojana UNG.																										u			
* Prevaliana UNG.																										u			

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f s	t u v w x	y z
Bauhinia L. 1 . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	⌒
[3]destructa Ung. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. u . . .	. .
Cassia L. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	‿
[3]? fistula Fauj.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. u . . .	. z
Robinia L. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	‿
[3]Hesperidum Ung. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. u . . .	. .
Mimosites (p. 56) .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. .
borealis Ung.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. u . . .	. .
Acacia L. 2	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	‿
[3]bisperma Ung. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. u . . .	. .
[3]sp. Croiz.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. u . . .	. .
Cottaites (p. 56) . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. .
vasculosus Ung. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . u . . .	. .
* * *							
DICOTYLEDONES dubiae affinitatis.							
Petzholdtia (p. 56)	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. .
[3]major	. . . . .	(.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	.)
Bronnites (p. 56) .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. .
[3]Viennensis Ung. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . ?	. . . . .	. .
* * *							
Appendix[1]: Organa plantarum elementaria.							
Lithodontium Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. .
furcatum Eb.	$E^2S^2F^2M^{24}$	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . v . x	y .
obtusum Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	 x	. .
macrodon Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	 x	. .
truncatum Eb. . . .	$E\ .F^2.$.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	 x	. z
bursa Eb.	$E^2.F^2.$.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	 x	y z
bicorne Eb.	$.S^2.$ . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	 x	. .
ossiculum (Eb.) . . .	$...M^2.$	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . ?	? .
semiorbiculare (Eb.)	$...M^2.$	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . ?	? .
hirtum (Eb.)	$...M^4.$	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . ?	. .
Lithostylidium Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. .
amphiodon Eb. . . .	$S^2F^2M^{234}$	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . v . x	. .
dentatum Eb.	$E^2.\ .M^2.$	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . v . x	. .
clepsammidium Eb. .	$.S^2.M^2.$	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . v . x	. z
crenulatum Eb. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . v . x	. z
polyedrum Eb. . . .	$E^3.F^2M^{23}$	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . v . x	y z
serra Eb.	$E^2.F^2M^3$	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . v . x	. z
biconcavum Eb. . .	$...M^3.$	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	 x	. .
biserratum Eb. . . .	$...M^3.$	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	 x	. .
calcaratum Eb. . . .	$...M^3.$	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	 x	. .

[1] Ich habe geglaubt, wegen der Übersicht der geographisch-geologischen Verbreitung diesen Theil noch beifügen zu müssen, da Hr. Göppert seinen Inhalt wahrscheinlich nur für den nomenklatorischen Theil bestimmt hatte. Die Entfernung unserer Wohnorte hat nicht mehr gestattet, mit ihm desshalb zu verkehren. Br.

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SulzP.				OolithP.				KreideP				MolasseP.				
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St. Cass.	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jur.	Wealden.	Neocom.	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle (Molasse).	Obere	Diluvial.	
	E	S	F	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w	[illegible]
(Lithostylidium)																													
clava Eb.	E²	.	.	M⁴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]
cornutum Eb.	.	.	.	M³	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]
denticulatum Eb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]
obliquum Eb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]
quadratum Eb.	.	S²	.	M³	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]
serpentinum Eb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]
undulatum Eb.	E²	.	.	M³⁴		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]
unidentatum Eb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]
rude Eb.	E²	S²	F²	M³		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x
sinuosum Eb.	.	S²	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x
pupula Eb.	.	.	.	M²	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lithodermatium Eb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
articulatum Eb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x
biconcavum Eb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x
dentatum Eb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x
paradoxum Eb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x
Litochaeta Eb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
spp. ?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ANIMALIA.

SUBREGNUM I. *PHYTOZOA:* PFLANZENTHIERE.

SUBREGNUM II. *MALACOZOA:* WEICHTHIERE.

SUBREGNUM III. *ENTOMOZOA:* KERBTHIERE.

SUBREGNUM IV. *SPONDYLOZOA:* WIRBELTHIERE.

ANIMALIA.

Für den zoologischen Theil dieses Verzeichnisses bis an die Reptilien h ich Erläuterungen vorauszusenden, die theils in der stattgefundenen Vertheil der Arbeit an verschiedene Verfasser, theils in dem mehr als einjährigen Z Verlauf seit dem Abdruck des botanischen Theils (mit Ausschluss des eben durch nöthig gewordenen Supplementes) ihren Grund haben [1]. Es deuten an

† vor dem Art-Namen: dessen Nichtberechtigung auf Beibehaltung in systematischen Nomenklatur, in so ferne derselbe ein todt-geboren d. h. indem er weder begleitet worden ist von einer genügenden Beschreibu Diagnose oder Abbildung, noch die durch ihn bezeichnete Spezies durch b gefügte Synonyme kenntlich geworden ist. Namen dieser Art sind übrige meistens nur im Nomenclator aufgenommen worden, wo nicht irgend ei Wahrscheinlichkeit vorhanden gewesen, dass sie wirklich eine neue, so noch nicht benannte Art bezeichnen und dass diese Art vom Autor no genauer bekannt gemacht werden wird. Diess ist besonders der Fall den Art-Namen, welche in den vollständigeren Goldfuss'schen (bei v. Deche Defrance'schen (im Dictionnaire), Schlotheim'schen und Münster's schen Ve zeichnissen aufgeführt, aber weder dort noch in deren anderen Werken n näherer Bezeichnung versehen worden sind.

? vor dem Art-Namen drückt Zweifel aus, ob diese Art zu dem Genus gehör unter welchem er steht; ist es ein Synonym: ob er zu derjenigen Art g höre, unter welche er eingereihet worden ist. Ein solcher *Zweifel* hät freilich noch weit öfter ausgedrückt werden können; das ? rührt meiste schon vom Autor her.

o vor dem Art-Namen drückt die Gewissheit aus, dass die Art nicht zu de Genus gehöre, wo sie steht.

? hinter dem Art- oder hinter dem Autor-Namen drückt Unsicherheit i Bezug auf jenen oder diesen aus.

q und f sind öfters mit ¹ und ² bezeichnet worden. q¹ und q² bedeute d'Orbigny's Terrain néocomien und Terrain aptien (Thon mit Plicatula); ist d'Orbigny's Craie chloritée mit Gryphaea columba (in Deutschland o als Grünsand bezeichnet und öfters als solcher mit r in unserer Tabelle ei getragen); f² die darauf liegende weisse Kreide aller Autoren, d'Orbigny' Terrain senonien. f^b, f^c, f^d bedeuten d'Orbigny's zweite bis vierte Rudisten Zone, welche noch alle in dessen f¹ (chloritische Kreide) gehören, und dahe in Deutschland oft zum Grünsand gerechnet werden; die erste Rudisten Zone ist in q².

Die Rubrik s ist von nun an aus der Kreide-Periode in die Molasse-Period versetzt worden, weil es sich inzwischen herausgestellt hat, dass nicht nur da hauptsächlichste der dahin eingereiheten Nummuliten-Gesteine, nämlich das vo *Monte-Bolca*, sondern auch fast alle übrigen, diese letzten ungeachtet einige (je 1—2—3) darin eingestreut gefundener Kreide-Versteinerungen, zum Eocen Gebirge gehören. Nur hinsichtlich des Kressenberger Gesteines und seine Äquivalente in Baiern bleibt mir in diesem Augenblicke noch Zweifel übrig. Auch scheint in der *Krim* ein ganz allmählicher Übergang aus s in t Statt zu finden. — Der *Monte Bolca* ist von jetzt an bleibend in die Spalte t als aufgenommen. Kommt eine Art in mehren Schichten zugleich vor, so wird ihr Haupt-vorkommen öfters durch einen Buchstaben aus fetterer Schrift als die übrigen angedeutet.

---

[1] Vor allem Anderen muss jedoch auf den Druckfehler S. 3 aufmerksam gemacht werden, wo statt s. s als Zeichen der Kreide zweimal f, f gelesen werden muss, wie es in der darauf folgenden Tabelle überall richtig gebraucht worden ist.

Bronn.

SUBREGNUM I.

PHYTOZOA: PFLANZENTHIERE.

Benennungen.	Weltgegend. E[1,2] Europa. S[1,2,3] Asien. F[2,3,4] Afrika. M[1,2,3,4] Amerika U[3,4] Australien. **E S F M U** kein Zeichen: bedeutet E2.	KohlenP. U.-Silurische F. O.-Silurische F. Devonische F. Bergkalk. Kohlen-Gebirge Todtliegendes. Zechst.-Kupfer. a b c d e f g	SalzP. St. Cassian. Bunt-Sandstein Muschelkalk. Keuper. h i k l	OolithP. Lias. Unter-Jura. Ober-Jura. Wealden. m n o p	KreideP. Neocomien. Grünsand. Kreide. q r f	MolasseP. Nummulit.Gest. Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial. s t u v w x	Neu Alluvial. lebend. y z

Cl. I. PSEUDOZOA DE BLV. [1].

I. NEMATOPHYTA BLV.

(CONFERVAE et NAVICULAE.)

(vdtr. inter Vegetabili^ ^t Polygastrica.)

II. CALCIP YTA BLV.

1. FUCOIDEAE BLV.

Benennungen	Weltgegend	a–g	h–l	m–p	q r f	s–x	y z
Neomeris LMX.							∞
Liagora LMX.							∞
Dichotomaria LK.							∞
Udotea LMX. 1							∞
cancellata LEE					f		

2. CORALLINAE BLV.

Benennungen	Weltgegend	a–g	h–l	m–p	q r f	s–x	y z
Polyphysa LK.							∞
Acetabulum TOURNF. 1							⌒
antiquum DEFR.						t	
Galaxaura LMX.							∞
Nesaea LMX. (Penicillus LK.)							∞
Amphirhoa LMX.							∞
Halimeda LMX. (Flabellaria LK.)							∞
Jania LMX.							∞
Corallina (LK.) LMX.							∞
Cymopolia LMX.							∞

[1] Nach dem heutigen Stande der Wissenschaft gehörte diese ganze Abtheilung zu den Pflanzen. Zur Zeit, als ich mich mit Hrn. Prof. GÖPPERT in die Arbeit theilte, waltete noch Zweifel darüber; deshalb erscheint sie hier. BR.

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.							SalzP.				OolithP.				Krei-deP.			MolasseP.						N
	$E^{1,2}$ Europa. $S^{1,2,3}$ Asien. $F^{2,3,4}$ Afrika. $M^{1,2,3,4}$ Amerika. $U^{3,4}$ Australien. E S F M U kein Zeichen: bedeutet E^{2}.	U.-Silurische F. a	O.-Silurische F. b	Devonische F. c	Bergkalk. d	Kohlen Gebirge. e	Todtliegendes f	Zechst.-Kupfer. g	St. Cassian. h	Bunt-Sandstein. i	Muschelkalk. k	Keuper. l	Lias. m	Unter-Jura. n	Ober-Jura. o	Wealden. p	Neocomien. q	Grünsand. r	Kreide. ſ	Nummulit. Gest. s	Untre t	Mittle u	(Molasse.) v	Obere w	Diluvial. x	Alluvial. y

Cl. II. AMORPHOZOA de Blv. [1].

(spongia Lin. — see-schwämme.)

* Stirpes.																										
Achilleum Schweigg. 29																										
verrucosum Mü.									h																	
subcariosum Mü.									h																	
rugosum Mü.									h																	
granulosum Mü.									h																	
milleporatum Mü.									h																	
patellare Mü.									h																	
Waltheri Mü.									h																	
Faund[illegible] Mü.									h																	
radiciforme Mü.									h																	
obscurum Mü.									h																	
voluta Wissm.									h																	
reticulare Mü.									h																	
? polymorphum Klpst.									h																	
poraceum Klpst.									h																	
tuberosum Mü.														n												
cheirotonum Gf.														n												
cancellatum Mü.														n												
costatum Mü.														n												
morchella Gf.																	q		ſ							
muricatum Gf.																	q									
Roemeri n.																	q									
? truncatum Gf.																		r								
fungiforme Gf.																		r	ſ							
auriforme Roe.																			ſ							
deforme Roe.																			ſ							
globosum Hag.																			ſ							
perreticulatum Portl.																			ſ							
cariosum Gf.																			?							
rugosum Reuss																			ſ							

[1] Auch die Amorphozoen scheinen eher den Pflanzen als den Thieren anzugehören. Von den Zoologen wie von den Botanikern zurückgestossen schwanken sie zwischen beiden Natur-Reichen.

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Manon Schweigg. 28							∞
? globosum Eichw.		b					
? verrucosum Eichw.		b					
cribrosum Gf.		c					
submarginatum Mü.			h				
pisiforme Mü.			h				
dubium Mü.			h				
pertusum Klpst.			h				
poraceum Klpst.			h				
? *marginatum* Mü.				n			
impressum ? Mü.				n			
peziza Gf.					q r ſ		
miliare Reuss					ſ		
tubuliferum Gf.					ſ		
sparsum Reuss					ſ		
verrucosum Reuss					ſ		
capitatum Gf.					ſ		
monostoma Roe.					ſ		
megastoma Roe.					ſ		
Phillipsi Reuss					ſ		
tenue Roe.					ſ		
seriatoporum Roe.					ſ		
micrommata Roe.					ſ		
turbinatum Roe.					ſ		
digitatum Pusch					ſ		
globosum Eichw.		(					)
? cylindraceum Phil.						w	
? **Reticulites** Eichw. 3							0
Lithuanus Eichw.		?					
deformatus Eichw.		?					
boletiformis Eichw.		?					
Tragos Schweigg. 26							∞
? acute-marginatus Klpst.			h				
hybridus Mü.			h				
involutus Klpst.			h				
milleporatus Mü.			h				
ramosus Klpst.			h				
spongiosus Klpst.			h				
sulcatus Klpst.			h				
astroites Mü.			h				
fungiformis n.				?	r		
acetabulum Gf.				n^5			
pezizoides Gf.				n			
patella Gf.				n^5			
sphaeroides Gf.				n			
radiatus ? Mü.				n			
foraminosus n.				n			
reticulatus Mü.				n			
verrucosus Mü.				n			
pulvinarius Roe.					q		

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				Kreide-P.			MolasseP.					
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St. Cass.	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocom.	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle	(Molasse).	Obere	Diluvial.
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w	x
(Tragos)																													
rugosus Gf.																					q								
deformis Gf.																					q								
stellatus Roe.																					q								
cepiformis Morr.																						r							
hippocastanum Gf.																						r	ſ						
globularis Reuss.																							ſ						
pertusus Gein.																							ſ						
enormis Reuss.																							ſ						
Chenendopora Lx. 6																													
undulata Michn.																						r							
cylindrica Michn.																						?							
Parkinsoni Michn.																							$ſ^{1}$						
pocillum Michn.																							$ſ^{1}$						
pateriformis Michn.																							$ſ^{1}$						
obliqua Michn.																							$ſ^{1}$						
Myrmecium Gf. 2																													
? gracile Mü.													h																
hemisphaericum Gf.																		n											
Turonia Michn. 1																													
variabilis Michn.																							$ſ^{1}$						
Cnemidium Gf. 33																													
tenue Lonsd.							b																						
? rimosum (His.)							b																						
astroides Mü.													h																
Manon Mü.													h																
rotulare Mü.													h																
turbinatum Mü.													h																
variabile Mü.													h																
concinnum Klpst.													h																
piriforme Klpst.													h																
stellare Klpst.													h																
tuberosum Gf.																		n	?										
? lamellosum Gf.																		n											
stellatum Gf.																		n^{5}											
var. prolifera																		n^{23}											
Goldfussi Quenst.																		n^{5}											
? striato-punctatum Gf.																		n											
rimulosum Gf.														i				n^{5}											
mammillare Gf.																		n											
rotula Gf.																		n^{5}											
granulosum ? Mü.																		n^{5}											
astrophorum Mü.																		n											
capitatum Mü.																		n											
pisiforme Roe.																					q								
stellosum n.																					q								
acutum Reuss																							ſ						
pertusum Reuss																							ſ						

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
conglobatum Reuss					ſ		
crassum Michn.					$ſ^1$		
conicum Roe.					ſ		
Jugleri Roe.					ſ		
astroides Gein.					ſ		
Plauenense Gein.					ſ		
Eudea (Lx.) Michn. 1							0
cribraria Michn.				n^3			
(**Lymnorea** Lx.) 2							0
gigantea Michn.				n^3			
sphaerica Michn.					?		
Polypothecia Ben. 10							0
agariciformis Ben.					r		
complexa Ben.					r		
dichotoma Ben.					r		
expansa Ben.					r		
clavellata Ben.					ſ		
fissa Ben.					ſ		
infundibulum Ben.					ſ		
palmata Ben.					ſ		
Pictonica Michn.					?		
Fleuriaui Michn.					?		
Siphonia Park. 30							∞
? lycoperdoides Michn.				n			
lagenaria Michn.				n^3			
punctata Mü.					q ſ		
cervicornis Gf.					q ſ		
costata Br.					r		
arbuscula Michn.					r		
multioculata Michn.					r		
acaulis Michn.					?		
Websteri Sow.					r		
ramosa Michn.					r		
nuciformis Michn.					r		
piriformis Gf.					r ſ		
Tessoni Michn.					$ſ^1$		
Fittoni Michn.					$ſ^1$		
ficoidea Michn.					$ſ^1$		
Goldfussi Roe.					ſ		
ternata Reuss					ſ		
elongata Reuss					ſ		
stipitata His.					ſ		
biseriata Reuss					ſ		
ampullacea Mü.					ſ		
heterostoma Reuss					ſ		
anguilla Lee					ſ		
clava Lee					ſ		
fusiformis Lee					ſ		)
oligostoma Roe.					ſ		
edita Klöd.					ſ		
Krausi Hag.					ſ		
diadema Klöd.					ſ		
cylindrica Eichw.		(				)	

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				Krei-deP.			MolasseP.					
	Europa. E	Asien. S	Afrika. P	Amerika. M	Australia. U	U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon-F. c	Bergkalk. d	Kohlen-F. e	Todtliegd. f	Zechstein. g	St.Cassian h	Buntsand. i	Muschelk. k	Keuper. l	Lias. m	Unter-Jur. n	Ober-Jura o	Wealden. p	Neocomien q	Grünsand. r	Kreide. ſ	Numm.-G. s	Untre t	Mittle u	(Molasse). v	Obere w	Diluvial. x
Jerea Lx. 9																													
gregaria Michn.																						r							
mutabilis Michn.																						?	ſ1						
piriformis Lmx.																						?	ſ1						
arborescens Michn.																							ſ1						
caespitosa Michn.																							ſ1						
tuberosa Michn.																							ſ1						
Desnoyersi Michn.																							ſ1						
elongata Michn.																							ſ						
excavata Michn.																							ſ						
Plocoscyphia Reuss. 1																													
labyrinthica Reuss																							ſ						
Choanites Mant. 2																													
flexuosus Mant.																							ſ						
subrotundus Mant.																							ſ						
Scyphia Oken. 118																													
turbinata Lonsd. (non Gf.)								c																					
cornucopiae Gf.								c																					
? constricta Sandb.								c																					
capitata Mü.													h																
gracilis Mü.													h																
subcaespitosa Mü.													h																
? Manon Mü.													h																
subcariosa Braun													h																
hieroglypha Klpst.													h																
polymorpha Klpst.													h																
? armata Klpst.													h																
triasica Michn.															k														
cariosa Gf.																		n1											
fenestrata Gf.																		?											
clavarioides Michn.																		n3											
cymosa Michn.																		n3											
pistilliformis Michn.																		n3											
cylindrica Gf.																		n5											
conoidea Gf.																l		n5											
elegans Gf.																		n5											
calopora Gf.																		n5											
texturata Gf.																		n5											
costata Gf.																		n5											
verrucosa Gf.																		n5											
texata Gf.																		n5					?						
polyommata Gf.																		n5											
clathrata Gf.																		n5											
milleporata Gf.																		n5											
parallela Gf.																		n5											
psylopora Gf.																		n5											
rugosa Gf.																		n5											

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
tenuistria GF.				n^5			
articulata GF.				n^5			
piriformis GF.				n^5			
punctata GF.				n			
reticulata GF.				n^5			
dictyota GF.				n^5			
procumbens GF.				n^5			
paradoxa MÜ.				n^5			
empleura MÜ.				n^5			
striata GF.				n^5			
Buchi MÜ.				n^5			
propinqua MÜ.				n^5			
cancellata MÜ.				n^5			
decorata MÜ.				n^5			
Humboldti MÜ.				n^5			
Sternbergi MÜ.				n^5 ?			
Schlotheimi MÜ.				n^5			
Schweiggeri GF.				n^5 ?			
secunda MÜ.				n^5			
verrucosa (GF.) MÜ.				n^5			
avularia MÜ.				n^5			
truncata MÜ.				n^5			
Bronni MÜ.				n^5			
milleporacea MÜ.				n^5			
intermedia MÜ.				n^5			
Neesi GF.				n^5			
claviformis BR.				n^5			
sulcifera n.				n			
tetragona GF.					q		
foraminosa GF.					q		
Sacki GF.					q		
monilifera ROE.					q		
infundibuliformis GF.					q r		
furcata GF.				?	q r		
pedunculata REUSS					r ſ		
dichotoma MICHN.					r		
subreticulata MÜ.					r		
odontostoma REUSS					r		
fragarioides MICHN.					?		
Eichwaldi FISCH.					ſ		
Mantelli GF.					ſ		
os-ranae LEYM.					ſ		
acuta ROE.					ſ		
socialis ROE.					ſ		
micropora ROE.					? ſ		
marginata ROE.					ſ		
tuberosa ROE.					ſ		
byssoides ROE.					ſ		
fungiformis GF.					ſ		
Decheni GF.					ſ		
radiata REUSS					ſ		
Murchisoni GF.					ſ		

	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.					
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australien.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St.Cassian.	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jur.	Wealden.	Neocomien.	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle	Molasse.	Obere	Diluvial.
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x
[illegible]																							f						
[illegible]																							f						
[illegible]																							f						
[illegible]																							f						
[illegible]																							f						
[illegible]																							f						
[illegible]																							f						
[illegible]																							f						
[illegible]																							f						
[illegible]																							f						
[illegible]																							f						
[illegible]																							f						
[illegible]																							f						
[illegible]																							f						
[illegible]																							f						
[illegible]																							f						
[illegible]																							f						
[illegible]																							f						
[illegible]																							f						
[illegible]																							f						
[illegible]																							f						
[illegible]																							f						
[illegible]																							f						
[illegible]																							f						
[illegible]																							f						
[illegible]																							f						
[illegible]																							f						
[illegible]																							f						
[illegible]																							f						
[illegible]																							f						
[illegible]																							f						
[illegible]																							f						
[illegible]																							f						
[illegible]																							?						
[illegible]		S^2				(																	f		t				
[illegible]																													)
[illegible]							b																						
[illegible]																													
[illegible]																						r							
[illegible]																							f		t				
[illegible]																							?		?				
[illegible]																													
[illegible]																							f						
[illegible]				M^2																					t				

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Ventriculites Mant. 2							0
(? Scyphiae *spp.*)							
alcyonoides Mant.					f		
infundibuliformis Woodw.					f		
Guettardia Michn. 2							0
? expansa Michn.					f[1]		
stellata Michn.					f[1]	t	
Coeloptychium Gf. 15					? ?		0
confluens Fisch.					? ?		
variolosum Fisch.					? ?		
verrucosum Fisch.					r f		
agaricoides Gf.					r f		
lobatum Gf.					f		
deciminum Roe.					f		
sulciferum Roe.					f		
incisum Roe.					f		
alternans Roe.					f		
plicatellum Roe.					f		
Eichwaldi Fisch.					f		
Jasikowi Fisch.					f		
? muricatum Roe.					f		
Goldfussi Fisch.					f		
Münsteri Fisch.					f		
truncatum Fisch.					f		
Pleurostoma Roe. 2							0
lacunosum Roe.					f		
radiatum Roe.					f		
Mastopora Eichw. 1							0
concava Eichw.		b					
Tetragonis Eichw. 1							0
Murchisoni Eichw.		b					
(Sphaeronites) 1							0
(sp. spuria)							
tessellatus Phill.		c					
Receptaculites Dfr. 3							0
orbis Eichw.		a					
Bronni Eichw.		b					
Neptuni Dfr.		bc					
Alcyonella QG. 0							1
Tethya Lk. 3							∞
simplex Michn.						w	
? asbestella (Lk.) Micht.						w	z
? lyncurium (Lk.) Micht.						w	z
Geodia Schweigg. 1							1
piriformis Michn.						t	
(Acyonium) 9							∞
(spp. spuriae.)							
discus Dfr.				?			
Andegavensis [?] Dfr.		(					)
floriforme Dfr.		(					)
globulosum Dfr.		(					)
infundibulum Dfr.		(					)
myrtillites Dfr.		(					)

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				Kreide-P.			MolasseP.					
	Europa. E	Asien. S	Afrika. P	Amerika. M	Australia. U	U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon-F. c	Bergkalk. d	Kohlen-F. e	Todtliegd. f	Zechstein. g	St. Cassian und Sand. h	i	Muschelk. k	Keuper. l	Lias. m	Unter-Jur. n	Ober-Jura o	Wealden. p	Neocomien q	Grünsand. r	Kreide. ſ	Numm.-G. s	Untre t	Mitte (Molasse). u	v	Obere w	Diluvial. x
Acyonium)																													
piriformis MANT.																							ſ						
sulcatum DFR.						(																							
parasitus DFR.																												w	
Spongiarium MURCH. 1																													
Edwardsi MURCH.							b																						
Spongus KÖN. 2																													
maeandrinoides LEYM.																							ſ						
ovatus LEYM.																							ſ		t				
Spongia LK. 36																													
? expansa STEING.								c																					
? globosa STEING.								c																					
? ramosa STEING.								c																					
? macrocaulis MICHN.																		n³											
helvelloides LK.																		n³											
boletiformis MICHN.																						r							
contorto-lobata MICHN.																						r							
multiporella MICHN.																						r							
pilula MICHN.																						r							
pseudosiphonia MICHN.																						r							
sanguisuga MICHN.																						r							
sulcataria MICHN.																						r							
vola MICHN.																						r							
informis MICHN.																						?	?						
multidigitata MICHN.																						?	?						
Trigeri MICHN.																						?	?						
ampulla LEE																							ſ						
catablastes LEE																							ſ						
convoluta PHILL.																							ſ						
fastigiata LEE																							ſ						
labyrinthica MORR.																							ſ						
laevis PHILL.																							ſ						
lobata PARK.																							ſ						
osculifera PHILL.																							ſ						
paradoxica MORR.																							ſ						
plana PHILL.																							ſ						
porosa PHILL.																							ſ						
radiciformis PHILL.																							ſ						
sepiiformis LEE																							ſ						
spinosa LEE																							ſ						
Townsendi MANT.																							ſ						
verrucifera PHILL.																							ſ						
cariosa REUSS																							ſ						
? nidus-avis D'ARCH.																									t				
floriceps PHILL.																										u			
panicea GRANT																													x

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Spongites Gein. 1.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
Saxonicus Gein. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r .	. . . . . .	. .
Grantia Johnst. 1 .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
compressa Johnst. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
?**Rhizocorallium** Zenk. 1 .		. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
Jenense Zenk. . . .	. . . . .	. . . .	. . k .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
** Particulae anatomicae.							
Spongilla Lk. 5 . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 2
lacustris (Schw.) Eb.	$EF^2S^2M^{234}$	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. t u v w x	y z
erinaceus Eb.	$EF^2S^2M^{234}$	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. t u v w x	y z
foraminosa Eb. . . .	. . . M^2	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. z
Americana Eb. . . .	. . . M^3	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . ?	. .
obtusa Eb.	. . F^2M^{24}	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . ?	? z
(**Tethya** Lk. *bis*) 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
aciculosa Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ?	. . . v . .	. .
Amphidiscus Eb. 5	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
naucrates Eb.	. . F^2 . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
clavatus Eb.	. . . M^{24}	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. z
Martiusi (Eb.) . . .	E^2. . M^{23}	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . ? x	. .
armatus Eb.	E^2. . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	? .
rotula Eb.	E^2. . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	? .
Lithasteriscus Eb. 6	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
globulus Eb.	. . F^2 . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. z
radiatus Eb.[1]	$E^2.F^2M^2$	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. z
reniformis Eb. . . .	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. z
Staurastrum Eb. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
tribulus Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
tuberculosus Eb. . .	$E^2.F^2M^2$	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. z
Asteriscus Eb. 2 .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
(?Lithasteriscus Eb.)	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
hystrix Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
stella Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
Spongolithis Eb. 51	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
acicularis Eb.	$EF^2S^2M^{23}$	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. t u v w x	? ?
ansa Eb.	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
appendiculata Eb. .	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
auricularis Eb. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
bialata Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
binodis Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
biuncinata Eb. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
cancellata Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
comosa Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
cornu cervi Eb. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
dentata Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
pulsabulum Eb. . . .	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
rudis Eb.	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .

[1] Lithasterisci et Spongolithis species, quarum nomina litteris obliquis impressa sunt, jam ad Spongillarum species, eademque plerumque complures ad unam, referuntur.

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. — E S P M U)	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. — a b c d e f g)	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper. — h i k l)	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden. — m n o p)	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide. — q r f)	MolasseP. s (Numm.-G.)	t (Untre)	u (Mittle (Molasse.))	v (Obere)	w (Diluvial.)	x
Spongolithis)											
septata Eb.	F^2								v		
unguiculata Eb.	M^2								v		
triceros Eb.									v		
triseta Eb.									v		
Andreae Eb.	E^2. M^2								v		x
acus Eb.	$E^2.F^2M^2$								v		
anchora Eb.	$E^2.F^2$								v		
aspera Eb.	$E^2.F^2M^{234}$								v	?	x
caput-serpentis Eb.	F^2M^{24}								v		
cenocephala Eb.	F^2M^{24}								v		
clavus Eb.	$E^2.F^2M^{24}$								v		?
collaris Eb.	M^{24}								v		
foraminosa Eb.	M^2								v		
fustis Eb.	$E^2.F^2M^{234}$								v		x
inflexa Eb.	$E^2.F^2M^{34}$								v		x
mesogongyla Eb.	$E^2.F^2M^{234}$								v		x
Neptunia Eb.	E^2. M^{24}								x		?
stellata Eb.	F^2								v		
uncinata Eb.	$E^2.F^2M^{24}$								v		?
verticillata Eb.	E^2. M^4								v		
amphidiscus Eb.	S^2										x
amphioxys Eb.											x
apiculata Eb.	E^2. M^{23}										x
aratrum Eb.	E^2. M^3										x
cruciata											x
forfex Eb.	M^2										x
Herculanea Eb.											x
palus Eb.											x
porosa Eb.											x
quadricuspidata Eb.											x
tracheotyla Eb.	M^2										x
Philippinensis Eb.	M^2U^3										?
ramosa Eb.	M^2										?
serpentina Eb.	M^2										?
setosa Eb.	M^2										?
capitata Eb.	M^2										?
fluviatilis Eb.	E^2S^2										x
obtusa Eb.	F^2M^{24}										?
Spongophyllium Eb. 1											
cribrum Eb.									v		
?**Acicularia** d'Arch. 1											
Pavantina d'A.							t	u			

Benennungen.	Weltgegend. E[1],2 Europa. S[1],2,3 Asien. P2,3,4 Afrika. M[1],2,3,4 Amerika. U3,4 Australien. E S P M U kein Zeichen: bedeutet E2.	KohlenP. a U.-Silurische F. b O.-Silurische F. c Devonische F. d Bergkalk. e Kohlen-Gebirge f Todtliegendes. g Zechst.-Kupfer.	SalzP. h St. Cassian. i Bunt-Sandstein k Muschelkalk. l Keuper.	OolithP. m Lias. n Unter-Jura. o Ober-Jura. p Wealden.	KreideP. q Neocomien. r (Grünsand. ſ Kreide.	MolasseP. s Nummulit.Gest. t Untre u Mittle v (Molasse.) w Obere x Diluvial.	Neu y Alluvial. z Lebend.

Cl. III. POLYGASTRICA, Magenthierchen Eb.[1].

(infusoria L., pars.)

A. ANENTERA Eb.							
1. monadina Eb. *1*:1 (corpora mollia)							(*6*:51
Monas							∞
Dunali Joly						w	y z
2. cryptomonadina Eb. 0 (corpora mollia)							(*6*:16
3. volvocina Eb. 0 (corpora mollia)							(*10*:18
4. vibrionia Eb. 0 (corpora mollia)							(*5*:14
5. closterina Eb. 0 (corpora mollia)							(*1*:16
6. astasiaea Eb. 0 (corpora mollia)							(*6*:23
7. dinobryina Eb. 0 (corpora mollia)							(*2*:3
8. amoebaea Eb. 0 (corpora mollia)							(*1*:4
9. arcellina Eb. *2*:4 (corpora pleraque mollia)							(*3*:9
Difflugia Eb. 2							.4
areolata Eb.						x	. .
enchelys Eb.							y z
Arcella Eb. 2							.4
patina Eb.						? ?	y .
hyalina Eb.	M².						y z

[1] Ehrenberg fragmenta tantum laborum suorum edidit; inde saepe dubium manet, quae species fossiles adhuc vivant; multaeque species ipsae, aliorum affinitates, loci, synonyma latent. Revera itaque specierum fossilium numerus indicato longe major adhuc vivit. — Etiam numeri specierum solo viventium valde augendi essent.

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtlieg. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.
	E S F M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x
Cyphidium Eb. 0						
10. POLYCYSTINA Eb. 5:37 (silicea, pleraque fossilia)						(3
Lithobotrys Eb. 4						
cribrosa Eb.						v
triloba Eb.	E^2. .M^3.					v
galea Eb.						v
quadriloba Eb.						v
Lithocampe Eb. 11						
aculeata Eb.	. . .M^2.					v
acuminata Eb.						v
antarctica Eb.	. . .M^2.					?
aurita Eb.						v
? auricula Eb.	. . .M^2.					v
lineata Eb.	E^2.F^2.					v
hirundo Eb.						v
radicula Eb.						v
solitaria Eb.	E . .M^2?					v
stiligera Eb.	. . .M^2.					v
punctata Eb.						v
Cornutella Eb. 4						
cassis Eb.						v
? obtusa Eb.						v
clathrata Eb.						v
lithocampe Eb.						v
Haliomma Eb. 13						
aequorea Eb.	E^2. .M^2.					v
Medusa Eb.	E^2.F^2.					v
amphisisiphon Eb.	. . .M^2.					v
crenatum Eb.	E^2. .M^2.					v
cornutum Eb.						v
didymum Eb.						v
oblongum Eb.						v
ovatum Eb.						v
nobile Eb.	. . .M^2.					v
sol Eb.						v
dixiphos Eb.						v
radians Eb.						v
radicatum Eb.						v
Flustrella Eb. 5						
biloba Eb.						v
limbata Eb.	E^2.$F^2$$M^{24}$					v
praetexta Eb.	E^2.F^2.					v
spiralis Eb.						v
concentrica Eb.						v

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
11. BACILLARINA Eb.	75:627.						(71:300
(Diatomea; silicea, plerumque fossilia.)							
Desmidium Eb. 0							.6
Staurastrum Eb. 0							.2
Amphitetras Eb. 2							.1
parallela Eb.						v	
antediluviana Eb.	E².F²M²					v	.z
Amphipentas Eb. 1							.0
pentacrinus Eb.						v	
Pentasterias Eb. 0							.1
Tessararthra Eb. 0							.1
Sphaerastrum Eb. 0							.2
Xanthidium Eb. 12							(
aculeatum Wh.					ſ		
bulbosum Eb.					ſ		
crassipes Rea.					ſ		
malleiferum Wh.					ſ		
pilosum Eb.					ſ		
ramosum Eb.					ſ		
Reginaldi Mant.					ſ		
spinosum Wh.					ſ		
tubiferum Eb.					ſ		
vestitum Wh.					ſ		
furcatum Eb.					ſ		.z
hirsutum Eb.					ſ		.z
Chaetotyphla Eb. 2							(
pyritae Eb.	E. (M²?)				ſ	?	
saxipara Eb.	.M⁴.					x	
Arthrodesmus Eb. 0							.6
Dictyocha Eb. 31							∞
bipartita Eb.	E². F².					v	
diommata Eb.	.M².					v	
elegans Eb.						v	
haliomma Eb.	F².					v	
hemisphaerica Eb.	.M².					v	
heptacanthus Eb.						v	
hexathyra Eb.						v	
mesophthalma Eb.	F².					v	
navicula Eb.						v	
pons Eb.	F².					v	
quadratum Eb.	.M².					v	
polyactis Eb.						v	
ponticulus Eb.	.M².					v	
stauracanthus Eb.	.M².					v	
staurodon Eb.	.M².					v	
superstructa Eb.						v	
triommata Eb.	.M².					v	
tripyla Eb.	E². F².					v	
ubera Eb.	.M².					v	
aculeata Eb.	E².F²M⁴.					v	.z
binoculus Eb.	E²F².M²⁴					v	.z
crux Eb.	E². .M².					v	.z

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse) Obere Diluvial.) s t u v w x
Dictyocha)						
epiodon Eb.	M^{24}					v
fibula Eb.	E^2 $F^2 M^2$					v w
ornamentum Eb.	E^2 M^4					v
septenaria Eb.	$F^2 M^4$					v
speculum Eb.	E^2 $F^2 M^{24}$					v w
triactis Eb.	M^2					v
trifenestra Eb.						v
abnormis Eb.						
panduriformis Eb.	M^2					?
splendens Eb.	M^2					?
Actiniscus Eb. 9						
quinarius Eb.						v
rota Eb.	F^2					v
sol Eb.	$S^2 F^2$					v
tetrasterias Eb.	M^2					v
discus Eb.	F^2					v
pentasterias Eb.	E^2 M^2					v
septenarius Eb.	$S^2 F^2$					v
Sirius Eb.	E^2 M^2					v
stella Eb.	E^2 F^2					v
Mesocena Eb. 6						
circulus Eb.						v
diodon Eb.	M^2					v
elliptica Eb.	E^4 M^2					v
triangula Eb.	E^2 M^2					v
binonaria Eb.	M^3					
bioctonaria Eb.	M^3					
Odontella Eb.						
Micrasterias Eb. 0						
Euastrum Eb. 1						
margaritaceum Eb.						x
Microtheca Eb. 0						
Pyxidicula Eb. 24						
* spp. vagae.						
prisca Eb.					f	u v
apiculata Eb.	E^2 M^2					v
appendiculata Eb.	M^2					v
areolata Eb.	M^2					v
cristata Eb.	M^2					v
cylindrus Eb.	M^2					v
decussata Eb.						v
gemmifera Eb.	M^2					v
? hirsuta Eb.	M^2					v
lens Eb.	M^2					v
limbata Eb.	M^2					v
longa Eb.	M^2					v
? praetexta Eb.						v

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
? urceolaris Eb. . . .	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
Hellenica Eb.	E^2. .M^{24}	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. z
** Dictyopyxis.							
cruciata Eb.	E^2. .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
scarabaeus Eb. . . .	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
*** Stephanopyxis Eb.							
aculeata Eb.	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
diadema Eb.	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
**** Xanthiopyxis Eb.							
alata Eb.	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
constricta Eb.	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
globosa Eb.	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
oblonga Eb.	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
urceolus Eb.	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
Stephanogonia Eb. 2	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. ?
polygona Eb.	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
quadrangula Eb. . .	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
Mastogonia Eb. 7	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	⌒
actinoptychus Eb. .	E^2. .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
crux Eb.	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
heptagona Eb. . . .	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
oculus-Chamaeleontis Eb. .	.M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
quinaria Eb.	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
rota Eb.	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
sexangula Eb. . . .	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
Gallionella Eb. 19	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
aurichalcea Eb. . . .	$E^2.F^2$. .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . v . .	yz
distans Eb.	$ES^2F^2M^{23}$	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . x	yz
granulata Eb.	$E^2S^2F^2$.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . x	. z
sulcata Eb.	$E^2F^2M^{234}$	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v w .	. z
varians Eb.	E^2S^2 . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . ? . w x	yz
ferruginea Eb. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . ? . ? x	. .
undulata Eb.	E^2. .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w x	. .
biseriata Eb.	E^2. .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
crenulata Eb.	$E^2S^2.M^2$	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	y .
Gallica Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . ?	. .
gibba Eb.	.S^2. . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
horologium Eb. . . .	.S^2. . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
lineolata Eb.	.S^2. . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
punctata Eb.	.S^2. . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
? punctigera Eb. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
sculpta Eb.	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
spiralis Eb.	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
tenerrima Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
procera Eb.	$E^2S^2F^2$.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. z
Endictya Eb. 1 . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	⌒
oceanica Eb.	. . .M^3.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	y?
Coscinodiscus Eb. 25	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
apiculatus Eb.	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
asteromphalus Eb. .	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
concavus Eb.	. .F^2M^2	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia) E S F M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.) s t u v w x
Coscinodiscus)						
fimbriatus Eb.						v
gigas Eb.	M^2					v
granulatus Eb.	M^2					v
marginatus Eb.	M^2					v
omphalanthus Eb.	M^2					v
perforatus Eb.	M^2					v
punctatus Eb.	M^2					v
heteroporus Eb.	M^2					v x
argus Eb.	E^2 F^2 M^2					v
centralis Eb.	E^2 F^2 M^{24}					v
disciger Eb.	M^2					v
eccentricus Eb.	E^2 F^2 M^{234}					v
gemmifer Eb.	M^2					v
limbatus Eb.						v
lineatus Eb.	E^2 M^{24}					v
minor Eb.	E^2 F^2 M^2					v
oculus-Iridis Eb.	E^2 M^{24}					v
patina Eb.	E^2 F^2					v
radiatus Eb.	E^2 F^2 M^2					v
radiolatus Eb.	M^{24}					v
subtilis Eb.	E^2 M^{24}					v
velatus Eb.	M^2					v
Systephania Eb. 3						
aculeata Eb.	M^2					v
corona Eb.	M^2					v
diadema Eb.	M^2					v
Auliscus Eb. 1						
gigas Eb.						v
Actinocyclus Eb. 40						
Canopus Eb.	M^2					v
Aldebaran Eb.	M^2					v
Bet-el-gose Eb.	M^2					v
Aquila Eb.	M^2					v
Uranus Eb.	M^2					v
Vesta Eb.	M^2					v
Venus Eb.	M^2					v
Terra Eb.	M^2					v
Saturnus Eb.	M^2					v
Pallas Eb.	M^2					v
Mercurius Eb.	M^2					v
Mars Eb.	M^2					v
Jupiter Eb.	M^2					v
Juno Eb.	M^2					v
Ceres Eb.	M^2					v
Luna Eb.	M^2					v
dives Eb.						v

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
vicenarius Eb.	M^2.					v	
novemdenarius Eb.	M^2.					v	
binonarius Eb.	M^2.					v	
quatuordenarius Eb.						v	
quaternarius Eb.	$E^2.F^2$.					v	
ternarius Eb.						v	
septemdenarius Eb.	M^2.					v	
octodenarius Eb.						?	z
bioctonarius Eb.	M^2.					v	z
sedenarius ? Eb.						v	z
quindenarius Eb.	$E^2 F^2M^2$					v	z
biseptenarius Eb.	$E^2.F^2M^2$					v	z
tredenarius Eb.	M^2.					v	z
bisenarius Eb.	$E^2.F^2M^2$					v	z
undenarius Eb.	$E^2.F^2M^2$					v	z
denarius Eb.	$E^2.F^2M^2$					v	z
nonarius Eb.	$E^2.F^2M^2$					v	z
octonarius Eb.	$E^2.F^2M^2$					v w.	z
septenarius Eb.	$E^2.F^2M^2$					v	z
senarius Eb.	$E^2.F^2(M^4)$					v w.	z
biternarius Eb.	$E^2.F^2M^2$					v	z
quinarius Eb.	$E^2.F^2M^2$					v	z
hexapterus Eb.	M^2.					?	? z
Odontodiscus Eb. 3							?
Spica Eb.	M^2.					v	
Uranus Eb.	M^2.					v	
? eccentricus Eb.	M^2.						y?
Actinoptychus Eb. 14							∞
Ceres Eb.	M^2.					v	
Jupiter Eb.	M^2.					v	
vicenarius Eb.	M^2.					v	
nonarius Eb.	M^2.					v	
quaternarius Eb.	M^2.					v	
velatus Eb.	M^2.					v	
octodenarius Eb.	F^2M^2					v	z
sedenarius Eb.	F^2M^2					v	z
denarius Eb.	F^2M^2					v	z
senarius Eb.	$E^2.F^2M^2$					v	z
octonarius Eb.	M^2.					v	z
biternarius Eb.	M^{24}					v	z
duodenarius Eb.	M^2.					v	z
quatuordenarius Eb.	M^2.					v	z
Symbolophora Eb. 2							0
acutangula Eb.	M^2.					v	
Trinitatis Eb.	M^2.					v	
Asterolampra Eb. 1							0
Marylandica Eb.	M^2.					v	
Navicula Eb. 67							50
bacillum Eb.	$E^2.F^2M^2$					v x	
coarctata Eb.						v	
contracta Eb.						v	
eurysoma Eb.	$E^2.F^2$.					v	

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				Kreide P.			MolasseP.					
	Europa. E	Asien. S	Afrika. F	Amerika. M	Australia. U	U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon-F. c	Bergkalk. d	Kohlen-F. e	Todtliegd. f	Zechstein. g	St.Cassian h	Buntsand. i	Muschelk. k	Keuper. l	Lias. m	Unter-Jur. n	Ober-Jura o	Wealden. p	Neocomien q	Grünsand. r	Kreide. ſ	Numm.-G. s	Untre t	Mittle u	(Molasse). v	Obere w	Diluvial. x
Navicula)																													
omphalia Eb.				M^2																							v		
aspera Eb.																											v		
duplicata Eb.			F^2																								v		
silicula Eb.	E^2	S^2	F^2	M^2																							v		x
ventricosa Eb.			F^2																								v		
carinata Eb.																												w	
Carusi (Eb.)																												w	
lanceolata Eb.																												w	x
punctata Eb.																										?			
fulva Eb.	E^2	S^2	F^3	M^3																						?		w	x
gracilis Eb.	E^2			M^3																						?		w	x
scalprum Eb.	E^2			M^3																								w	
striatula Eb.																												?	
agellus Eb.																													x
amphirrhina Eb.																													x
amphisphenia Eb.				M^2																									x
ampliata Eb.																													x
angustata Eb.																													x
biceps Eb.																													x
birostris Eb.																													x
cocconeis Eb.																													x
Hitchcocki Eb.				M^{24}																									x
leptostylus Eb.																													x
leptotermia Eb.				M^3																									x
mesopachya Eb.																													x
mesotyla Eb.				M^2																									x
obtusa Eb.		S^2		M^3																									x
osculata Eb.																													x
placentula Eb.																													x
platalea Eb.																													x
punctulata Eb.																													x
stylus Eb.																													x
tripunctata Eb.																													x
Suecica Eb.	E^2			M^2																									x
dilatata Eb.	E^2	S^2		M^2																									x
semen Eb.		S^2																											x
aequalis Eb.		S^2		M^2																									x
amphisbaena Eb.	E^2	S^2		M^{23}																									x
Americana Eb.				M^2																									?
amphigomphus Eb.				M^2																									?
bacterium Eb.				M^2																									?
Baileyi Eb.				M^2																									?
costata Eb.				M^2																									?
decora Eb.				M^2																									?
grammatostoma Eb.				M^2																									?
oblonga Eb.				M^2																									?

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
porrecta Eb.	. . .M^{2}.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . ?	? .
pumilio Eb.	. . .M^{2}.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . ?	? .
Sillimanorum Eb.	. . .M^{2}.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . ?	? .
tumidula Eb.	. . .M^{2}.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . ?	? .
bicarinata Eb.	. . .M^{2}.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . ?	? z
campylodiscus Eb.	. . .M^{2}.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . ?	? z
crucigera Eb.	. . .M^{2}.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . ?	? z
laeta Eb.	. . .M^{2}.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . ?	? z
reticulata Eb.	. . .M^{2}.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . ?	? z
granulata Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	y .
liostauron Eb.	. . .M^{2}.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	y .
microstauron Eb.	. . .M^{2}.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	y ?
alata Eb.	. . .M^{2}.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	y z
capitata Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	y z
librile Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	y z
platystoma Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	y z
turgida Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	y z
Pinnularia Eb. 36	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. ∞
* Mononeis Eb.							
aspera Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
peregrina Eb.	. . .M^{234}	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . x	. z
4fasciata Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. z
Suecica Eb.	E^{2}.F^{2}. . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . ?	? z
viridis Eb.	. . .M^{234}	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . ? . w x	y z
** Diploneis.							
bombus Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
crabro Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
diomphala Eb.	. . .M^{2}.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
didyma Eb.	E^{2}.$F^{2}M^{2}$	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. z
entomon Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. z
praetexta Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. z
*** *spp. vagae.*							
seminulum Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
leptostigma Eb.	. . .M^{2}.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . x	. z
Norwegica Eb.	E^{2}. .M^{2}.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. z
amphistylus Eb.	. . .M^{2}.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
decurrens Eb.	. . .M^{2}.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
digitus Eb.	E^{2}. .M^{23}	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
disphenia Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
Kochi Eb.	.S^{2}. . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
macilenta Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
mesogongyla Eb.	. . .M^{24}	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
Oregonica Eb.	. . .M^{2}.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
pisciculus Eb.	. . .M^{2}.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
Tabellaria Eb.	. . .M^{2}.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
Tuscula Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . ?	? .
amphioxys Eb.	E^{2}. .M^{24}	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	? .
gastrum Eb.	. . .M^{2}.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	? .
legumen Eb.	E^{2}. .M^{23}	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	? .
borealis Eb.	E^{2}. .M^{4}.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	y .

Benennungen.	Weltgegend. Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	KohlenP. U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	SalzP. St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	OolithP. Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	KreideP. Neocomien Grünsand. Kreide.	MolasseP. Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	N… Alluvial.
	E S F M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y
Pinnularia)							
cardinalis Eb.	.....	....	....	....	...	.....?	
dicephala Eb.	.....	....	....	....	...	x	
esox Eb.	$.S^2.M^2.$	....	....	....	...	x	
gibba Eb.	$E^2.F^2M^2$	....	....	....	...	x	
inaequalis Eb.	$E^2..M^{234}$	....	....	....	...	x	
nobilis Eb.	$E^2..M^{23}$	....	....	....	...	x	
viridula Eb.	$E^2..M^{23}$	....	....	....	...	......	
Stauroneis Eb. 8	.....	....	....	....	...	......	
eurysoma Eb.	$..F^2..$	....	....	....	...	...v..	
sigma Eb.	$...M^2.$	....	....	....	...	...v..	
phoenicenteron Eb.	$E^2S^2.M^{234}$	....	....	....	...	..?.wx	
lineolata Eb.	$.S^2.M^2.$	....	....	....	...	.....z	
angusta Eb.	$.S^2...$	....	....	....	...	x	
Baileyi Eb.	$...M^{24}$	....	....	....	...	x	
birostris Eb.	$...M^2.$	....	....	....	...	x	
parva Eb.	$...M^4.$	....	....	....	...	x	
Stauroptera Eb. 1	.....	....	....	....	...	......	
semicruciata Eb.	$.S^2...$	....	....	....	...	x	
Grammatophora Eb. 7	.....	....	....	....	...	......	
Africana Eb.	$E^2.F^2M^{24}$	....	....	....	...	...v..	
parallela Eb.	$E^2.F^2M^{24}$	....	....	....	...	...v..	
oceanica Eb.	$E^2..M^{24}$	....	....	....	...	...v..	
angulosa Eb.	$E^2.F^2M^2$	....	....	....	...	...v..	
stricta Eb.	$...M^2.$	....	....	....	...	...v..	
undulata Eb.	$E^2..M^2.$	....	....	....	...	...v..	
Mexicana Eb.	$...M^{23}$	....	....	....	...	...?.?	
Surirella Eb. 22	.....	....	....	....	...	......	
paradoxa Eb.	.....	....	....	....	...	...v..	
rhomboidea Eb.	.....	....	....	....	...	...v..	
laevigata Eb.	$...M^2.$	....	....	....	...	...v..	
? Sicula Eb.	.....	....	....	....	...	...v..	
crenulata Eb.	$...M^2.$	....	....	....	...	...?..	
gemma Eb.	.....	....	....	....	...	....?.	
folium Eb.	.....	....	....	....	...	....?.	
librile Eb.	$E^2S^2.M^3.$	....	....	....	...	x	
cordata Eb.	$.S^2...$	....	....	....	...	x	
ovata Eb.	$...M^3.$	....	....	....	...	x	
oblonga Eb.	$E^2..M^2.$	....	....	....	...	x	
Caledonica Eb.	.....	....	....	....	...	x	
bifrons Eb.	$E^2S^2...$	....	....	....	...	x	
splendida Eb.	$E^2..M^2.$	....	....	....	...	x	
plicata Eb.	.....	....	....	....	...	x	
robusta Eb.	.....	....	....	....	...	x	
aspera Eb.	.....	....	....	....	...	x	
leptoptera Eb.	$...M^2.$	....	....	....	...	x	
Oregonica Eb.	$...M^2.$	....	....	....	...	x	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
reflexa Eb.	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
lamella Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. z
craticula Eb.	(E²)S²F³	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	y z
Aulacodiscus Eb. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. ⌒
crux Eb.	. . .M³.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
Syndendrium Eb. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. ?
diadema Eb.	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	y ?
Dicladia Eb. 2 . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. ?
capreolus Eb.	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
clathratus Eb.	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
Periptera Eb. 4 .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. ?
capra Eb.	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
cervus Eb.	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
chlamidophora Eb. .	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
tetracladia Eb. . . .	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
Rhizosolenia Eb. 6	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. ⌒
Americana Eb. . . .	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
?*barbata* Eb.	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
campana Eb.	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
piteolus Eb.	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
calyptra Eb.	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. z
ornithoglossa Eb. .	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. z
Hemiaulus Eb. 0	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. ⌒
Halionyx Eb. 0 . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. ⌒
Eupodiscus Eb. 5	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. ∪
quaternarius Eb. . .	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
quinarius Eb.	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
Baileyi Eb.	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. z
Rogersi Eb.	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. z
Germanicus Eb. . .	E². .M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	y z
Hyalodiscus Eb. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. ?
laevis Eb.	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
Craspedodiscus Eb. 2.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. o
coscinodiscus Eb. .	. . .M²	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
elegans Eb.	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
Heliopelta Eb. 5 .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. o
Euleri Eb.	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
Dollondi Eb.	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
Leeuwenhoeki Eb. .	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
Metii Eb.	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
Selliguei Eb.	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
Omphalopelta Eb. 4	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. ?
areolata Eb.	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
cellulosa Eb.	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
punctata Eb.	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
versicolor Eb. . . .	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
Hercotheca Eb. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. o
mammillaris Eb. . .	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
Chaetoceros Eb. 2	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. ⌒
Bacillaria Eb.	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
Diploneis Eb.	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.)	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todliegd. Zechstein.)	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.)	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.)	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.)	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial)	Ne (Alluvial.)
	E S F M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y
Eunotia Eb. 52	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	1
cretae Eb.	E^2 . . M^2 .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	.
Hellenica Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	.
ocellata Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	.
comta Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . x	.
diodon Eb.	E^2 . . M^2 .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . x	y
gibba Eb.	E^2 S^2 . M^{23}	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . x	y
monodon Eb.	E^2 S^2 . M^2	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . x	?
zebra Eb.	E^2 S^2 . M^3	. . . .	. . . .	. . . .	. . ?	. . . v . x	y
Westermanni Eb.	E^2 S^2 . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . ? . . x	y
amphidicranon Eb.	. . . M^2 .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	.
depressa Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	.
dizyga Eb.	. . . M^2 .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	.
formica Eb.	. . . M^3 .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	.
gibberula Eb.	E^2 . . M^3 .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	.
icosodon Eb.	. . . M^2 .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	.
longicornis Eb.	. . . M^3 .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	.
Luna Eb.	E^2 . . M^2 .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	.
nonaria Eb.	. S^2 . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	.
parallela Eb.	. S^2 . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	.
quaternaria Eb.	. S^2 . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	.
quinaria Eb.	. S^2 . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	.
sella Eb.	. . . M^2 .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	.
? semilunaris Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	.
senaria Eb.	. S^2 . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	.
sima Eb.	. . . M^2 .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	.
textricula Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	.
tridentula Eb.	E^2 . . M^4 .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	.
ventralis Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	.
biceps Eb.	. . . M^{24}	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	?
bidens Eb.	. S^2 . M^2 .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	?
uncinata Eb.	E^2 . . M^2 .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	?
zebrina Eb.	E^2 . . M^2 .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	?
praerupta Eb.	. . . M^2 .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . ?	?
diadema Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	y
endecaodon Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	y
faba Eb.	E^2 . F^3 M^{24}	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	y
nodosa Eb.	E^2 . F^3 . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	y
pentodon Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	y
serra Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	y
tetraodon Eb.	E^2 . . M^2 .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	y
triodon Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	y
turgida Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	y
granulata Eb.	E^2 S^2 . M^2	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	y
amphioxys Eb.	E^2 S^2 F^2 M^{234}	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	?
bioctonaria Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	y
decaodon Eb.	E^2 . . M^2 .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	y

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
enneodon Eb.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	y .
heptodon Eb.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	y .
octodon Eb.	E^2. .M^2	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	y .
polyodon Eb.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	y .
prionotus Eb.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	y .
serrulata Eb.	. . . .M^2	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	? .
Himantidium Eb. 3	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	.⌒
monedon Eb.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
gracile Eb.	E^2. .M^2	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	? .
arcus Eb.	$E^2S^2F^3M^{23}$	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . ? x	y z
Cocconeis Eb. 9	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
gemmata Eb.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
scutellum Eb.	E^2. .M^{34}	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . x	y z
striata Eb.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	y .
undulata Eb.	$E^2S^2F^3$.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	y z
Finnica Eb.	E^2S^2.M^{23}	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	y z
placentula Eb.	E^2S^2.M^{24}	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	y z
oceanica Eb.	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . ?	? z
borealis Eb.	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	y ?
longa Eb.	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	y ?
Rhaphoneis Eb. 7	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
fusus Eb.	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
gemmifera Eb.	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
leptocera Eb.	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
pretiosa Eb.	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
scalaris Eb.	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
amphiceros Eb.	E^2. .M^{24}	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. z
rhombus Eb. '.	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. z
Campylodiscus Eb. 4	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
clypeus Eb.	$E^2S^2M^{234}$	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v ? x	y z
Hibernicus Eb.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
' Noricus Eb.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
vulcanicus Eb.	. . .M^3.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
Bacillaria Eb. 3	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	10
vulgaris Eb.	E^2.F^3. .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w x	y z
major Eb.	. .F^3. .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	y .
Hungarica Eb.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . ? . . .	y .
Tessella Eb. 1	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 3
catena Eb.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. z
Fragilaria Eb. 23	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 9
rhabdosoma Eb.	$E^2S^2F^3M^{234}$	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . v w x	y z
striolata Eb.	E^2.F^2M^2	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . v . .	y z
laevis Eb.	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
leptoceros Eb.	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
polyedra Eb.	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
? stylidium Eb.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
stylus Eb.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
amphiceros Eb.	. . .M^{24}	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. z
bacillum Eb.	. .F^2M^2	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. z
pinnata Eb.	E^2S^2.M^2	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . x	? z
diophthalma Eb.	E^2S^2 . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w x	. z
birostris Eb.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .

Benennungen.	Weltgegend. Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. E S P M U	KohlenP. U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. a b c d e f g	SalzP. St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper. h i k l	OolithP. Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden. m n o p	KreideP. Neocomien Grünsand. Kreide. q r f	MolasseP. Numm.-G. s	Untre t	Mittle u	(Molasse). v	Obere w	Diluvial. x
Fragilaria)											
venter Eb.											x
glans Eb.											x
paradoxa Eb.	. . .M²										?
acuta Eb.	.S².M⁴										x
amphicephala Eb.	.S². . .										?
catena Eb.	. . .M²										?
constricta Eb.	E²S².M²⁴										x
pectinalis Eb.	E²S².M³										x
seminulum Eb.	.S². . .										?
gibba Eb.											
trinodis Eb.	E². .M²										
Staurosira Eb. 3											
trigongyla Eb.	.S². . .										x
construens Eb.	(E)S²M²³										x
pinnata Eb.	. . .M²										
Stylobiblium Eb. 3											
clypeus Eb.	.S².M²										x
divisum Eb.	. . .M²										x
eccentricum Eb.	. . .M²										x
Biblarium Eb. 13											
crux Eb.	E²S². .									w	
? follis Eb.	E². .M²									w	
glans Eb.	E²S².M²									w	x
castellum Eb.	.S². . .										x
compressum Eb.	.S².M²										x
emarginatum Eb.	E²S².M³										x
ellipticum Eb.	.S².M²										x
lamina Eb.	. . .M²										x
lancea Eb.	. . .M²										x
lineare Eb.	.S².M²										x
rhombus Eb.	E²S².M²										x
speciosum Eb.	. . .M²										x
stella Eb.	.S².M²										x
Tabellaria Eb. 9											
robusta Eb.	. . .M²								?		
amphicephala Eb.											?
amphilepta Eb.	E². .M²										x
clavator Eb.	.S². . .										x
biceps Eb.	E². .M²										x
undulata Eb.	.S². . .										x
nodosa Eb.	E². .M²										x
trinodis Eb.	E²S².M²³										x
vulgaris Eb.	E²S². .									?	?
Meridion Eb.											
vernale Eb.	E²S². .										x

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Isthmia Eb.							.2
? Africana Eb.	..F^2..					...v..	..
Denticella Eb. 5							∞
rhombus Eb.	...M^2					...v..	..
tridentata Eb.	...M^2					...v..	..
polymera Eb.	...M^2.					...v..	..
Fragilaria Eb.	..F^2..					...v..	..
tumida Eb.	...M^{23}					...v..	..
Biddulphia Eb. 5							∞
*lunata Eb.	...M^2					...v..	..
tridens Eb.	..F^2..					...v..	..
gigas Eb.	...M^2					...v..	..
tridentata Eb.	E^2.F^2M^2					...v..	..
pulchella Eb.						...v..	.z
Anaulus Eb. 1							.⌒
? campylodiscus Eb.	...M^2					...v..	..
Synedra Eb. 12							∞
ulna Eb.	$E^2S^2F^2M^{23}$					..?v?x	yz
incurva Eb.	...M^2					...v..	..
linea Eb.	..F^2M^2					...v..	..
scalaris Eb.	E^2S^2.M^3					....wx	.z
acuta Eb.	E^2S^2..					x	..
striolata Eb.	.S^2...					x	..
elegans Eb.	.S^2...					x	..
capitata Eb.	E^2..M^2					x	yz
spectabilis Eb.	E^2S^2..					x	.z
hemicyclus Eb.	?....						y.
australis Eb.	....U^3						?.
paleacea Eb.	....U						?.
Podosphenia Eb. 2							.⌒
nana Eb.						....?.	..
pupula Eb.						x	..
Diomphala Eb. 1							.o
clava-Herculis Eb.	E^2S^2..					x	..
Gomphonema Eb. 21							∞
clavatum Eb.	E^2..M^{234}					...v?x	yz
minutissimum Eb.	E^2..M^2					...v..	yz
sphaerophorum Eb.	...M^2					...v..	.z
gracile Eb.	$E^2S^2M^{234}$					....wx	.?
Anglicum Eb.	E^2..M^2					x	..
laticeps Eb.						x	..
? palea Eb.						x	..
turris Eb.	...M^3					x	..
vibrio Eb.	...M^3					x	..
Americanum Eb.	...M^{23}					x	?.
coronatum Eb.						x	y.
lanceolatum Eb.	...M^2					.....?	?.
nasutum Eb.	...M^2					.....?	?.
undulatum Eb.	...M^2					.....?	?.
longiceps Eb.	.S^2.M^2					x	y?
acuminatum Eb.	E^2..M^2					x	yz
augur Eb.	E^2..M^3					x	yz

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) ESFMU	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jura. Ober-Jura. Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien. Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. Numm.-G. s	Untre t	Mittle u	(Molasse.) v	Obere w	Diluvial. x	Ne (Alluvial.) y
Gomphonema)												
capitatum Eb.											x	y
subtile Eb.	$E^2. .M^2$										x	?
truncatum Eb.	$E^2S^2M^{23}$										x	y
paradoxum Eb.	$E^2. .M^2$											y
Echinella Eb. 1												
moniligera Eb.	$. . .M^2$										?	?
Sceptroneis Eb. 1												
caduceus Eb.	$. . .M^2$								v			
Cocconema Eb. 13												
cymbiforme Eb.	$E^2S^2 . .$							?		w	x	y
gibbum Eb.								?		w	x	y
lanceolatum Eb.	$E^2S^2.M^{23}$								v		x	
asperum Eb.	$E^2. .M^2$								v			[illegible]
cistula Eb.	$E^2S^2 . .$								v	w	x	[illegible]
lunula Eb.	$E^2. .M^{24}$								v		x	[illegible]
cingulatum Eb.	$.S^2. . .$										x	
cornutum Eb.	$E^2. .M^2$										x	
Dianae Eb.											x	
gracile Eb.	$E^2S^2 . .$										x	
Mexicanum Eb.	$. . .M^3$										x	
fusidium Eb.	$E^2S^2 . .$										x	
arcus Eb.	$. . .M^2$										?	
Achnanthes Eb. 4												
pachypus Eb.	$E^2M^2(M^4)$				f: ?				?		?	
paradoxa Eb.	$. . .M^2$								v			
brevipes Eb.	$. .F^2. .$								v			
inaequalis Eb.											x	
Striatella Eb. 1												
arcuata Eb.	$E^2.F^2. .$								v			
Frustulia Eb. 0												
Syncyclia Eb. 0												
Naunema Eb. 0												
Gloconema Eb. 0												
Schizonema Eb. 0												
Micromega Eb. 0												
Acineta Eb. 0												
Genera incerti loci.												
Amphiphora Eb. 1												
navicularis Eb.	$. . .M^2$											
Amphora Eb. 3												
angusta Eb.	$.S^2. . .$										x	
hyalina Eb.	$.S^2.M^2$										x	
Libyca Eb.	$S^2F^2M^{23}$										x	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Ceratoneis Eb. 3							⌒
cretae Eb.						v	
closterium Eb.						?	z
fasciola Eb.						?	z
Discoplea Eb. 13							∞
actinocyclus Eb.	M².					v	
Americana Eb.	E². M².					v	
cingulata Eb.						v	
denticulata Eb.	M².					v	
dives Eb.						v	
graeca Eb.						v	
? physoplea Eb.	M².					v	
? radiata Eb.						v	
undata Eb.	M².					v	
coscinodiscus Eb.	M².					x	
Gallica Eb.						x	
Peruana Eb.	M³.					x	
compta Eb.	E²S².M²					x	yz
Eucampia Eb. 1							⌒
zodiacus Eb.						?	z
Goniothecium Eb. 8							?
didymum Eb.	M².					v	
gastridium Eb.	M².					v	
hispidum Eb.	M².					v	
monodon Eb.	M².					v	
navicula Eb.	M².					v	
obtusum Eb.	M².					v	
odontella Eb.	M².					v	
Rogersi Eb.	M².					v	
Tetrachaeta Eb. 1							⌒
spinosa Eb.	M².					v	
Trachelomonas Eb. 2							⌒
laevis Eb.	M²⁴					v x	
granulata Eb.	M².					x	
Triceratium Eb. 11							⌒
acutum Eb.	M².					v	
? amblyoceros Eb.	M².					v	
condecorum Eb.	M².					v	
obtusum Eb.	M².					v	
pileus Eb.	E². M².					v	
reticulum Eb.	M².					v	
solenoceros Eb.	M².					v	
undulatum Eb.	M².					v	
favus Eb.						v	z
? striolatum Eb.						?	z
megastomum Eb.	F³.						y?
Zygoceros Eb. 4							
bipons Eb.	M².					v	z
navicula Eb.						v	
stiliger Eb.	M².					v	
rhombus Eb.	M².					v	

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.						?
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St.Cassian	Buntsand	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle	(Molasse).	Obere	Diluvial.	
	E	S	F	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w	x	
12. CYCLIDINA Eb. 0 (corpora mollia)																														(8
13. PERIDINAEA Eb. 1:3 (corpora pleraque mollia)																														(4
Peridinium Eb. 3																														
monas Eb. var.									d																					
pyrophorum Eb.																							ſ							
Delitzense Eb.																							ſ							
B. ENTERODELA Eb. (mollia omnia).																														
14. VORTICELLINA Eb. 0																														(8
15. OPHRYDINA Eb. 0																														(
16. ENCHELIA Eb. 0																														(1
17. COLEPINA Eb. 0																														
18. TRACHELINA Eb. 0																														(
19. OPHRYOCERCINA Eb. 0																														
20. ASPIDISCINA Eb. 0																														
21. COLPODEA Eb. 0																														(
22. OXYTRICHINA Eb. 0																														(
23. EUPLOTA Eb. 0																														(
Spp. fossiles:					672				1														19		1			29		
																												369.22		

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
	E[1,2] Europa. S[1,2,3] Asien. F[2,3,4] Afrika. M[1,2,3,4] Amerika U[3,4] Australien. E S F M U kein Zeichen: bedeutet E[2].	U.-Silurische F. O.-Silurische F. Devonische F. Bergkalk. Kohlen-Gebirge. Todtliegendes Zechst.-Kupfer.	St. Cassian. Bunt-Sandstein. Muschelkalk. Keuper.	Lias. Unter-Jura. Ober-Jura. Wealden.	Neocomien. Grünsand. Kreide.	Nummulit.-Gest. Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial.	Alluvial. lebend.
		a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z

Cl. IV. POLYPI L., Polypen.

Benennungen	Weltgegend	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
A. POLYTHALAMIA [1]. (Asiphonoidea DeH.; Foraminifera d'Orb.; Rhizopoda Duj.; Trematophora; Bryozoorum pars Eb.)							
1. MONOSOMATIA Eb.							
a. Monostegia d'O. (Miliolina Eb.)							
?**Gromia** Eb. [*testa carens*] 0							1
Orbulina d'O. 1							1
universa d'O.	E[2].F[2].					u . w	z
b. Stichostegia d'O. (Nodosarina Eb.)							
Glandulina d'O. 2							2
cylindracea Reuss					f		
laevigata d'O.						u . w	z
Nucronina d'O. 0							1
Nodosaria d.O. 44							20
* *spp. dubiae.*							
† urceolata Eb.				n			
† tenuis Mü.				n[5]			
† Thoa Mü.				n[5]			
† laevis Eb.						v	
† elongata d'O.						w	

[1] Wir haben zwar hier die Ehrenberg'sche Eintheilung und Reihenordnung angenommen, wie er sie in Folge seiner Untersuchungen über einige Thiere in seiner Schrift über die Zusammensetzung der Kreidefelsen mittheilt, haben aber so viel möglich die d'Orbigny'schen Familien und Benennungen beibehalten und daher Ehrenberg's Familien der Asterodiscinen und Frumentarinen, die er dem d'Orbigny'schen Systeme (die zweite selbst nur mit Zweifel) eingeschaltet hatte, wieder ausgeschlossen und zur folgenden Klasse verwiesen. Ausserdem sind nur wenige Genera aus einer Familie in die andere versetzt. Die Zahlen lebender Arten sind nur nach d'Orbigny's Tableau (1826) und Ehrenberg's „Kreidefelsen" (1839), mithin meistens zu klein angegeben.

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				Kreide-P.			MolasseP.					
	Europa. E	Asien. S	Afrika. P	Amerika. M	Australia. U	U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon-F. c	Bergkalk. d	Kohlen-F. e	Todtliegd. f	Zechstein. g	St.Cassian h	Buntsand. i	Muschelk. k	Keuper. l	Lias. m	Unter-Jur. n	Ober-Jura o	Wealden p	Neocomien q	Grünsand. r	Kreide. ſ	Numm.-G. s	Untre t	Mittle u	(Molasse). v	Obere w	Diluvial. x
Nodusaria)																													
** *spp. longitudinaliter sulcatae.*																													
paucicosta Rob.																					q								
inflata Reuss																							ſ						
tenuicostata Reuss																							ſ						
paupercula Reuss																							ſ						
obscura Reuss																							ſ						
Zippei Reuss																							ſ						
? fragilis Dfr.																							ſ						
pulchella d'O.																									t				
oblonga d'O.																										u			
Lamarcki d'O.																										u			
sulcata d'O.																										u			
costata d'O.																										u			
tenella Eichw.																										u			
longicauda d'O.																												w	
cancellata d'O.																												w	
Soldanii d'O																												w	
nodosa d'O.																												w	
nitida d'O.																												w	
bacillum Dfr.																												w	
fascia d'O.																												w	
*** *spp. non sulcatae.*																													
humilis Rob.																					q								
limbata d'O.																							ſ						
aculeata Eb.																							ſ						
conferta Reuss																							ſ						
subulata Reuss																							ſ						
constricta Reuss																							ſ						
aspera Reuss																							ſ						
radicula Lk.																										u			
communis d'O.																										u			
laevigata d'O.																										u			
semistriata d'O.																										u		w	
monile Eb.																											v		
dubia d'O.																												w	
interrupta d'O.																												w	
acicula Phil.																												w	
glabra d'O.																												w	
ovicula [?] d'O.																												w	
pirula d'O.																												w	
filiformis d'O.																												w	
Orthocerina d'O.																													
clavulus [?] d'O.																									t				

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Dentalina D'O. 29	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .	. 8
* *spp. non striatae.*							
linearis Roe.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q . .	. . . . . .	. .
sexcostata D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ[1]	. . . . . .	. .
Baudouini D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
aculeata D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
oligostegia Reuss	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
monile Reuss	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
annulata Reuss	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
Lorneana D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
gracilis D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
nodosa D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
filiformis Reuss	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
legumen Reuss	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
communis D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . u . . .	. z
caudata D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
radicularis Roe.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
** *spp. longitudinaliter striatae.*							
sulcata Reuss	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r ſ	. . . . . .	. .
sulcata D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
affinis Reuss	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
multicostata D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
lineolata Reuss	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
costellata Reuss	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
striata D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
elegans *n.*	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w .	. .
Cuvieri D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. z
intermittens *n.*	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
substriata D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
corniculum D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
*** *spp. vagae.*							
attenuata Wood	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
clava Wood	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
Lingulina D'O. 10	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 3
jurensis Koch	. . . . .	. . . .	. . . .	. n[4] . .	. . .	. . . . . .	. .
cuneata Phil.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w .	. .
oblonga Phil.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w .	. .
crepidularis Mü. *sp.*	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
elongata Phil.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
linearis Phil.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
obliqua Phil.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
ovata Phil.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
striata Phil.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
carinata D'O.	E[2]. F[2]. .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. z
Frondicularia Dfr.	41 . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 2
angusta Roe.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r ſ	. . . . . .	. .
caudata D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
costata D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
lanceolata D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
compressa D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .

Benennungen.	Weltgegend. (E S P M U)	KohlenP. (a b c d e f g)	SalzP. (h i k l)	OolithP. (m n o p)	KreideP. (q r f)	MolasseP. (s t u v w x)
Frondicularia)						
elliptica Roe.					f	
cordata Roe.					f	
ovata Roe.					f	
radiata d'O.					f	
elegans d'O.					f	
Verneuilana d'O.					f	
Archiacana d'O.					f	
ornata d'O.					f	t
tricarinata d'O.					f	
hastata Roe.					f	
angulosa d'O.					f	
sagittaria n.	M^2				f	
trisulca Reuss					f	
canaliculata Reuss					f	
apiculata Reuss					f	
simplex Reuss					f	
Cordai Reuss					f	
mucronata Reuss					f	
inversa Reuss					f	
bicornis Reuss					f	
bicuspidata Reuss					f	
marginata Reuss					f	
tenuis Reuss					f	
turgida Reuss					f	
striolata Reuss					f	
peregrina Reuss					f	
subovata Dsh.					f	
lineata Hag.					f	
lingula Hag.					f	
solea Hag.					f	
laevigata d'O.						u
crepidularis Roe.						u
striata d'O.						u w
pupa d'O.						w
complanata Dfr.						w
digitata d'O.						w
Rimulina d'O. 0						
Vaginulina d'O. 13						
† gracilis Mü.				n^5		
Kochi Roe.					q	
harpa Roe.					q	
bacillum Reuss					f	
costulata Roe.					f	
elongata Roe.					f	
striatula Roe.					f	
laevis Roe.					f	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Ehrenbergi n.					ſ		
laevigata Roe.						w	
nodulosa Roe.						w	
elegans d'O.						w	z
legumen d'O.						w	z
Planularia Dfr. 17							3
† arcuata Mü.				n^5			
† ornata Mü.				n^5			
elongata d'O.				?			
depressa d'O.				?			
striata d'O.				?			
Bronni Roe.					q		
crepidularis Roe.					ſ		
orbiculata Roe.					ſ		
laevis Eb.					ſ		
nodosa Hag.					ſ		
compressa Hag.					ſ		
intermedia Phil.						w	
auricula Mü.						w	
oblonga Phil.						w	
semicircularis Phil.						w	
rostrata d'O.						w	
auris Dfr.						w	z
Marginulina d'O. 22							10
† venusta Mü.				n^5			
comma Roe.					q		
compressa d'O.					r ſ		
Nilssoni Roe.					r ſ		
ensis Reuss					ſ		
trilobata d'O.					ſ		
bacillum Reuss					ſ		
elongata d'O.					ſ		
bullata Reuss					ſ		
gradata d'O.					ſ		
raricosta d'O.					ſ		
nitida Hag.					ſ		
striata d'O.						u	
elegans Wood						u	
glabra d'O.						w	
carinata d'O.						w	
consecta d'O.						w	
? arcuata Phil.						w	
? compressiuscula Phil.						w	
? gladius Phil.						w	
? spirata Phil.						w	
raphanus d'O.						w	z
Cytharina d'O. 4							?
gibbosa d'O.					ſ		
laevigata d'O.					ſ		
striato-costata d'O.					ſ		
strigillata Reuss					ſ		
Conulina d'O. 0							1
Webbina d'O. 0							1

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.					
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtlieg.	Zechstein.	St. Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura.	Wealden	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle	(Molasse).	Obere	Diluvial.
	E	S	F	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w	x
c. Enallostegia d'O. (Textilarina Eb.)																													
Bigenerina d'O. 2																													
Nodosaria d'O.																										u			
pusilla Roe.																												w	
Dimorphina d'O. 0																													
Vulvulina d'O. 1																													
elegans d'O.																										u			
Textilaria (Dfr.) d'O. 57																													
† lunata Eb.									d																				
† antiqua Mü.																		n^5											
trochus d'O.																							ſ						
turris d'O.																							ſ						
Baudouinana d'O.																							ſ						
Archiacana d'O.																							ſ						
aspera Eb.																							ſ						
brevis Eb.	E^2	S^2	F^3																				ſ				?		
dilatata Eb.	E^2	S^2	F^2																				ſ				?		
elongata Hag.																							ſ						
spinosa Eb.	E^2		F^2																				ſ				?		
Ehrenbergi Roe.																							ſ						
obtusangula Roe.																							ſ						
laevis n.																							ſ						
conulus Reuss																							ſ						
tricarinata Reuss																							ſ						
anceps Reuss																							ſ						
praelonga Reuss																							ſ						
obsoleta Reuss																							ſ						
Partschi Reuss																							ſ						
globulosa Reuss																							ſ						
concinna Reuss																							ſ						
triquetra Mü.																							ſ					w	
striata Eb.	E^2	S^2	F^3																				ſ		?		?		x
globulosa Eb.	E^2	S^2	F^3																				ſ		?		v		x
aciculata d'O.?, Eb.	E^2		F^2																						?	u	v		
perforata Eb.																										u	v		
media Wood																										u			
tumida Wood																										u			
consecta d'O.																										u			
acuta d'O.																										u			
Haueri d'O.																										u			
cuneiformis d'O.																										u		w	
lingula d'O.																										?		?	
angularis d'O.																										u			
carinata d'O.																										u			
sagittula Dfr. d'O.	E^2		F^2																							u		w	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
† lateralis Eb.						v	
† polystigma Eb.						v	
† ornata Eb.						v	
† Argus Eb.						v	
† sulcata Eb.						v	
compressa Roe.						w	
gracilis Mü.						w	
lanceolata Roe.						w	
subangularis Roe.						w	
ovata Roe.						w	
elliptica Roe.						w	
punctata d'O.						w	
plana d'O.						w	
trochoides d'O.						w	
gibbosa d'O.						w	z
rugosa d'O.							y
elongata d'O.							y
lobata d'O.							y
quadrangularis d'O.							y
plicata Eb.	M²					?	? z
foeda Reuss					ſ		
Sagrina d'O. 1							⌒
rugosa d'O.					ſ		
Grammostomum Eb. 7. (pro Valvulina)							⌒
cribrum Eb.	F²					v	
depressum Eb.						v	
aciculatum Eb.	F²					v	
laterale Eb.						v	
plica Eb.	F²					v	
polystigma Eb.						v	
divergens Eb.	F²					v	z
Proroporus Eb. 3							?
subdepressus Mü.						u . w	
lingua Eb.	F²					v	
cylindroides Roe.						w	
Polymorphina (d'O.) Eb. 28							3
† dubia Mü.				n³			
glomerata Roe.					ſ		
aculeata d'O.						t	
obtusa d'O.						t	
Thouini d'O.						t	
? spinosa d'O.						u	
acuta d'O.						u	
Burdigalensis d'O.						u	
connecta d'O.						u	
? frondiformis Wood						u	
regularis Mü.						u . w	
inaequalis d'O.						u . w	
pupa d'O.						? . ?	z
aculeata Eb.						v	
† porosa Eb.						v	

Benennungen.	Weltgegend. Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	KohlenP. U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	SalzP. St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	OolithP. Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	KreideP. Neocomien Grünsand. Kreide.	MolasseP. Numm.-G. Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial.
	ESPMU	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w
Polymorphina)						
† auricula Eb.	.....	....	....	....	...	...v..
† gibba Eb.	.....	....	....	....	...	...v..
† oliva Eb.	.....	....	....	....	...	...v..
truncata d'O.	.....	....	....	....	...	....w.
dilatata d'O.	.....	....	....	....	...	....?.
campanulata Mü.	.....	....	....	....	...	....w.
obscura Roe.	.....	....	....	....	...	....w.
teretiuscula Roe.	.....	....	....	....	...	....w.
lyra Roe.	.....	....	....	....	...	....w.
crassa Roe.	.....	....	....	....	...	....w.
aequalis d'O.	.....	....	....	....	...	....w.
anceps Phil.	.....	....	....	....	...	....w.
compressa Phil.	.....	....	....	....	...	....w.
Virgulina (d'O.) Eb. 3	.....	....	....	....	...	......
Reussi Gein.	.....	....	....	....	..ſ	......
tegulata Reuss	.....	....	....	....	..ſ	......
squamosa d'O.	.....	....	....	....	...	..u.w.
Guttulina d'O. 10	.....	....	....	....	...	......
damicornis Reuss	.....	....	....	....	..ſ	......
elliptica Reuss	.....	....	....	....	..ſ	......
trigonula Reuss	.....	....	....	....	..ſ	......
nitida d'O.	.....	....	....	....	...	.t....
caudata d'O.	.....	....	....	....	...	.tu.w.
communis d'O.	.....	....	....	....	...	..u.w.
problema d'O.	.....	....	....	....	...	..u.w.
laevigata d'O.	.....	....	....	....	...	..u...
crassatina Mü.	.....	....	....	....	...	....w.
spiciformis Mü.	.....	....	....	....	...	....w.
Globulina d'O. 14	.....	....	....	....	...	......
horrida Reuss	.....	....	....	....	..ſ	......
lacryma Reuss	.....	....	....	....	..ſ	......
globosa Mü.	.....	....	....	....	..ſ	....w.
gibba d'O.	.....	....	....	....	...	.tu.w.
translucida d'O.	.....	....	....	....	...	.t....
ovata d'O.	.....	....	....	....	...	..u...
Grateloupi d'O.	.....	....	....	....	...	..u...
elongata d'O.	.....	....	....	....	...	..u...
depressa d'O.	.....	....	....	....	...	..u...
deformis d'O.?	.....	....	....	....	...	..u...
oblonga Roe.	.....	....	....	....	...	....w.
minuta Roe.	.....	....	....	....	...	....w.
acuta Roe.	.....	....	....	....	...	....w.
clavata Roe.	.....	....	....	....	...	....w.
Bolivina d'O. 0	.....	....	....	....	...	......
Gemmulina d'O. 0	.....	....	....	....	...	......

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	mn o p	q r f	s t u v w x	y z
d. Helicostegia D'O.							
(Uvellina et Rotalina Eb.)							
Uvigerina D'O. 5							2
triangularis D'O.					f		
tricarinata D'O.					f		
trilobata D'O.						u	
pygmaea D'O.						u w	
rugosa D'O.						w	
Bulimina D'O. 23							13
protea D'O.					f		
irregularis D'O.					f		
obtusa D'O.					f		
obliqua D'O.					f		
variabilis D'O.					f		
brevis D'O.					f		
Murchisonana D'O.					f		
truncata Reuss					f		
ovulum Reuss					f		
polystropha Reuss					f		
intermedia Reuss					f		
subsphaerica Reuss					f		
Presli Reuss					f		
d'Orbignyi Reuss					f		
amphiconica Hag.					f		
arcuata D'O.						u	
Ariminensis D'O.						u	z
punctata D'O.						u	z
costata D'O.						w	
echinata D'O.						w	
semistriata D'O.						w	
cylindrica Roe.						w	
uva Roe.						w	
Verneuilina D'O. 2							0
tricarinata D'O.					f		
Bronni Reuss					f		
Valvulina D'O. 12							2
spicula Reuss					f		
gibbosa D'O.					f		
tribullata Hag.					f		
quadribullata Hag.					f		
ignota Dfr.						t	
globularis D'O.						t	
Gervillei D'O.						t	
deformis D'O.						t	
pupa D'O.						t	
columna-tortilis D'O.						t	
granularis Mü.						w	
parvula Mü.						w	
Colpopleura Eb. 1							1
ocellata Eb.						v	z
Porospira Eb. 2							[illegible]
princeps Eb.						v	

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.					
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St.Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jur.	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle	Molasse).	Obere	Diluvial.
	E	S	F	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w	x
Porospira)																													
comes Eb.																											v		
Aspidospira Eb. 0																													
Rosalina d'O. 21																													
ammonoides Reuss																							ſ						
marginata Reuss																							ſ						
Lorneana d'O.																							ſ						
Clementana d'O.																							ſ						
depressa d'O.																							ſ						
Archiacina d'O.																													
Parisiensis d'O.																													
consobrina d'O.																									t				
semimarginata(d'O.)*n.*																									t				
affinis d'O.																									t	u			
rugosa Wood																									t	u			
Beccarii (d'O.) *n.*																										u		w	
Italica (d'O.)																										u		w	
globularis d'O.																										u			
† elegans Eb.																											v		
† helix Eb.																											v		
† perforata Eb.																											v		
† ovata Eb.																											v		
† denticulata Eb.																											v		
ammoniformis (d'O.)*n.*																												w	
Sienensis (d'O.) *n.*			F^2																									w	
Planulina d'O. 21																													
Orbignyi Rob.	E^2	S^2	F^2																		q								
ornata Rob.																					q								
pyramidum Eb.																							ſ						
? Sicula Eb.																							ſ						
turgida Eb.																							ſ				v		
argus Eb.																							ſ						
† cribrosa Eb.																											v		
† planorbis Eb.																											v		
elegans Eb.	E^2		F^2																								v		
laevigata Eb.	E^2	S^2																									v		
† stella Eb.																											v		
globularis Eb.																											v		
pertusa Eb.																											v		
porosa Eb.																											v		x
spatiosa Eb.																											v		
squamula Eb.																											v		
stigma Eb.																											v		
vitrea Eb.																											v		
ocellata Eb.																											v		
perforata Eb.																											v		
Osnabrugensis Mü.																												w	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Clavulina D'O. 9							2
† brevis Mü.				n^5			
† subcurvata Mü.				n^5			
† tenuis Mü.				n^5			
Parisiensis D'O.						t	
irregularis Dsh.						t	
corrugata Dsh.						t	
communis D'O.						u . w	z
irregularis Mü.						w	
cylindrica D'O.						w	
Globigerina D'O. 15							9
elevata D'O.					ſ		
trochoides Reuss					ſ		
globosa Hag.					ſ		
confluens Hag.					ſ		
cretacea D'O.					ſ	u	
bulloides D'O.	E^2. F^2				ſ	u . w	z
helicina D'O.					?		z
Parisiensis D'O.						t	
fragilis D'O.						u	
trilocularis D'O.						u . w	
depressa Eb.						v	
cretae Eb.						v	
foveolata Eb.	E^2. F^2					v	
globularis D'O.						w	z
elongata D'O.						w	z
Gaudryina D'O. 2							0
rugosa D'O.					ſ		
pupoides D'O.					ſ		
Pirulina D'O. 2							0
acuminata D'O.					ſ		
gutta D'O.						w	
Sphaeroidina D'O. 1 (*ad* Agath.?)							1
bulloides D'O.						w	z
Vertebralina D'O. 0							2
Hauerina D'O. 1							?
sp.						u	
Operculina D'O. 10							2
pauciseptata Br.					ſ		
magna Br.					ſ		
cretacea Reuss					ſ		
ammonea Leym.						t	
granulosa Leym.						t	
Orbignyi Gal.						t	
complanata D'O.						u	
costata D'O.						u	
discoidea Wood						u	
Thouini D'O.						?	
Soldania D'O. 4							3
elegans Eb.				n			
carinata D'O.						w	
spirorbis D'O.						w	
nitida D'O.						w	

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x
Planorbulina D'O. 4						
angulata Hag.					ſ	
umbilicata Hag.					ſ	
Mediterranensis D'O.						u
difformis Mü.						w
Rotalia Lk. 70						
antiqua Eb.		d				
jurensis D'Arch.				n		
caracolla *n.*					q	
sulcata Rob.					q	
Roemeri *n.*					q	
Voltzana (D'O.)					ſ	
Michelinana (D'O.)					ſ	
Cordierana (D'O.)					ſ	
crassa (D'O.)					ſ	
scabra Eb.					ſ	
stigma Eb.					ſ	
ocellata Eb.					ſ	
ornata Eb.					ſ	
gibbosa D'O.					ſ	
turgida Hag.					ſ	
lenticula Reuss *sp.*					ſ	
polyrrhaphes Reuss *sp.*					ſ	
Dufresnei D'O.					ſ	
constricta Hag.					ſ	
umbilicata (D'O.)					ſ	u
perforata Eb.					ſ	v
globulosa Eb.	$E^2S^2F^2$				ſ	v . x
quaternaria Eb.					?	w x
angulata D'O.						t
trochidiformis Lk.						t
marginata D'O.						t
papillosa D'O.						t
Thouini D'O.						t
Guerini D'O.						t
Audouini D'O.						t
complanata (D'O.)						t
Ferussaci (D'O.)						t
turbo (D'O.)						t
Gyroidina *n.*						t
saxorum D'O.						? ?
Suessionensis [?] D'O.						? ?
discoides D'O.						u
elegans D'O.						u
Grateloupi D'O.						u
rosacea D'O.						u
rosea D'O.						u

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	mn o p	q r ſ	s t u v w
Burdigalensis (d'O.)						u
Haueri d'O.						u
elliptica d'O.						u
trochus d'O.						u ?
carinata d'O.						u w
Brongniarti d'O.						u w
Kalenbergensis d'O.						u w
pileus d'O.						u
subrotunda d'O.						u w
armata d'O.						u
Menardi d'O.						u
communis d'O.						u
orbicularis d'O.						u w
Soldanii d'O.						u w
contecta d'O.						u
laevis d'O.						u w
lepida Eb.						v
Pandorae Eb.						v
umbilicus Eb.						v
† cornucopiae Eb.						v
† omphalodes Eb.						v
† senaria Eb.						v
mammillata Mü.						w
impressa Roe.						w
conica Roe.						w
propinqua Mü.						w
omphaloides Roe.						w
Münsteri Roe.						w
discifera Phil.						w
Spiroplecta Eb. 1						
† Americana Eb.	M^2.					v
Turbinulina d'O. 2						
depressa Ris.						w
laevis Ris.						w
Discorbis (Lk.) 6						
ammonius Leym.						t
vesicularis d'O.						t
granulosus Leym.						t
Gervillei d'O.						t
marginatus Ris.						w
reticulatus Ris.						w
Calcarina d'O. 1						
rarispina Dsh.						t
Spirolina (Lk.) d'O. 15						
aequalis Roe.					q	
nautiloides Lk.					ſ	
Bucklandi (Northpt.)					ſ	
Comptoni Mant.					ſ	
Lyelli Morr.					ſ	
Mantelli Morr.					ſ	
Murchisoni (Northpt.)					ſ	
Stockesi Morr.					ſ	

Benennungen.	Weltgegend. (Europa, Asien, Afrika, Amerika, Australien) E S F M U	KohlenP. (U.-Silur., O.-Silur., Devon-F., Bergkalk., Kohlen-F., Todtliegd., Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian, Buntsand., Muschelk., Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias., Unter-Jur., Ober-Jura, Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien, Grünsand., Kreide.) q r ſ	MolasseP. (Numm.-G., Untre, Mittle (Molasse), Obere, Diluvial.) s t u v w x	
(Spirolina)							
irregularis Roe.					ſ		
depressa d'O.					ſ		
striata d'O.	M^2				?	?	
laevigata d'O.					?	?	
pedum d'O.					?	?	
cylindracea Lk.						t	
† vivipara (Eb.)						?	
Pleurotrema Eb. 0							
Omphalophacus Eb. 1							
? saxorum Eb.					ſ		
Truncatulina d'O. 12							
Beaumontana d'O.					ſ		
laevigata Roe.					ſ		
sublaevis Hag.					ſ		
elongata d'O.						t	
contecta d'O.						t u	
tuberculata d'O.						t u . w	
infractuosa d'O.						u	
Ariminensis d'O.						u	
lobata d'O.	E^2. F^2					u . w	
communis Roe.						w	
punctata Roe.						w	
refulgens d'O.						w	]
Lenticulina (Lk.) Eb. 2							
planulata Lk.						t u	
variolaria Lk.						t	
Fusulina Fisch. 1							
cylindrica Fisch.		d					
Nonionina d'O. 20							1
compressa Roe.					ſ		
globosa Hag.					ſ		
laevis d'O.						t	
rugosa d'O.						t	
semistriata d'O.						u	
Lamarcki d'O.						u	
elongata d'O.						u	
Grateloupi d'O.						u	
Haueri d'O.						u	
depressa d'O.						u	
globulata Wood						u	
melo d'O.						u . w	
granosa d'O.						u . w	
communis d'O.						u . w	
umcilicata d'O.						u . w	
bulloides d'O.						w	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
vulgaris Mü.						w	
glabra Roe.						w	
costata Roe.						w	
asterizans Ris.						w x	z
Flabellina d'O. 5							[illegible]
cordata Reuss					ſ		
rugosa d'O.					ſ		
ornata Reuss					ſ		
Baudouinana d'O.					ſ		
pulchra d'O.					ſ		
Cristellaria d'O. 50							9
? *mysteriosa* Eb.		d					
truncata d'O.				n			
† venusta Mü.				n⁵			
Cadomensis d'O.				? ?			
laevigata d'O.				? ?			
lamellosa d'O.				? ?			
lituus d'O.				? ?			
rotulata d'O.	E². M².				r ſ		
navis d'O.					ſ		
navicula d'O.					ſ		
triangularis d'O.					ſ		
recta d'O.					ſ		
Gaudryana d'O.					ſ		
complanata Reuss					ſ		
limbata Reuss					ſ		
denticulata Reuss					ſ		
intermedia Reuss					ſ		
lituola Reuss					ſ		
lobata Reuss					ſ		
ovalis Reuss					ſ		
exarata Hag.					ſ		
planicosta Hag.					ſ		
producta Hag.					ſ		
obliqua Hag.					ſ		
retroflexa Hag.					ſ		
Burdigalina Jouan.						t	
Haueri d'O.						u	
nautiloides Wood						u	
obliqua Wood						u	
producta Wood						u	
Osnabrugensis Mü.						u w	
subcostata Mü.						u w	
subarcuatula Wood						u	z
† vitrea Eb.						v	
consecta d'O.						w	
navicularis d'O.						w	
Soldanii d'O.						w	
nitida d'O.						w	
galea d'O.						w	
marginata d'O.						w	
rostrata d'O.						w	
elongata d'O.						w	

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.					
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein	St.Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle (Molasse).	Obere	Diluvial.	
	E	S	F	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w	x
Cristellaria)																													
bilobata D'O.																												w	
aculeata D'O.																												w	
elegans D'O.																												w	
papillosa D'O.																												w	
propinqua Mü.																												w	
Hildesiensis Roe.																												w	
cassis D'O.	E^2		F^2																									w	
tuberculata D'O.																												w	
Orbignyina Hag. 1																													
ovata Hag.																							ſ						
Siderolithus Bronn 3																													
calcitrapoides Br.																							ſ						
laevigatus Br.																							ſ						
? hexagonus Eichw. *sp.*																										u			
Dendritina D'O. 1																													
arbuscula D'O.																										u			
Robulina D'O. 20																													
gibba Roe.																		n^{2}											
† carinata Mü.																		n^{5}											
Münsteri Roe.																							ſ						
Ehrenbergi Roe.																							ſ						
sublaevis Hag.																							ſ						
crenata Hag.																							ſ						
cretacea Eb.																							ſ						
subnodosa Roe.																										u		w	
cultrata D'O.	E^2		F^2																							u			
† cristallina Eb.																											v		
orbicularis D'O.																												w	
vortex D'O.																												w	
Soldanii D'O.																												w	
Plancana (D'O.)																												w	
rugosa D'O.																												w	
nitida D'O.																												w	
plicata D'O.																												w	
calcar D'O.																												w	
marginata D'O.																												w	
aculeata D'O.																												w	x
Anomalina D'O. 6																													
auricula Roe.																					q								
moniliformis Reuss																							ſ						
Ariminensis D'O.																										u			
elegans D'O.																										u			
truncata Wood																										u			
elliptica Mü.																												w	
nautiloides D'O.																													

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Saracenaria Dfr. 1							1
Italica Dfr.							z
Cassidulina d'O. 0 (ad Entomost.?)							1
Grammobotrys Eb. 0							[illegible]
e. Agathistegia d'O. (Miliolitae auctt.; Plicatilia Eb.)							
Uniloculina d'O. (? Miliolina Eb.) 0							1
Biloculina d'O. 12							4
ringens d'O.						t	
aculeata d'O.						t	
elongata d'O.						t	
opposita Dsh.						t u	
bulloides d'O.						t u w	z
longirostris d'O.						t u w	z
alata d'O.						u	
bullata Wood						u	
umbonata Wood						u	
laevis d'O.	E^2. F^2.					u ?	z
depressa d'O.						w	z
tenella Eb.	M^2.					?	?z
Spiriloculina d'O. 18							4
† Schubertí Mü.				n^5			
† tenuis Mü.				n^5			
bicarinata d'O.						t	
perforata d'O.						t w	
pulchella d'O.						?	
Grateloupi d'O.						u	
tricarinata d'O.						u	
lyra d'O.						u	
concentrica Wood						u	
depressa d'O.						u w	z
† angusta Eb.						v	
† nana Eb.						v	
elongata Eb.						v	z
orbicularis d'O.						w	
elongata d'O.						w	
limbata d'O.						w	
ovalis Roe.						w	
dubia Roe.						w	
Triloculina d'O. 23							20
† parvula Mü.				n^5			
angusta Dsh.						t	
Archiacana d'O.						t	
strigilata d'O.						t	
deformis d'O.						t	
tricostata d'O.						t	
communis Dsh.						t	
angularis d'O.						t	
trigonula d'O.						t u	
affinis d'O.						u w	

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.					
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St. Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-U.	Untre	Mittle (Molasse).	Obere	Diluvial	
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x
Triloculina)																													
cylindrica D'O.																										u			
reversa D'O.																										u			
? Marylandica (Lea)				M^2																						u			
inflata D'O.																										u		w	
oblonga D'O.																										u		w	
tricarinata D'O.																										u			
orbicularis Rob.																										u		w	
ovalis Rob.																												w	
angusta Phil.																												w	
Münsteri n.																												w	
carinata Phil.																												w	
gibba D'O.																												w	
Brongniarti D'O.																												w	
Cruciloculina D'O. 0																													
Articulina D'O. 2																													
nitida D'O.																									t				
arcuata Dsh.																									t				
Quinqueloculina D'O. 33																													
(* *spp. systematice dispositae.*)																													
saxorum D'O.																									t	u			
birostris D'O.																									t				
striata D'O.																									t				
Parisiensis D'O.																									t				
Haueri D'O.																										u			
laevigata D'O.																									t	u			
glomerata D'O.																									t				
plana D'O.																									t				
elegans D'O.																										u			
semistriata D'O.																									t				
crassa D'O.																									t				
Ferussaci D'O.																									t				
punctulata D'O.																									t				
rugosa D'O.																												w	
undulata D'O.																												w	
carinata D'O.																									t				
prisca D'O.																									t				
triangularis D'O.																										u		w	
bicarinata D'O.																												w	
subrotunda D'O.																										u			
orbicularis D'O.																										u			
depressa D'O.																												w	
lamellata D'O.																									t				
secans D'O.																										u			
seminulum D'O.																										u		w	
longirostris D'O.																												w	
dubia D'O.																										u			

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w
(** *spp. incerti loci.*)						
laevigata Dsh. (*non* d'O.)	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t . . .
lunulata d'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t . . .
striatula Dsh.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t . . .
sulcifera Roe.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w
trisulcata Roe.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w
ovata Roe.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w
Adelosina d'O. 2	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
laevigata d'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w
striata d'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w
2. POLYSOMATIA Eb.						
(Entomostegia *alq.* d'O.)						
a. Soritina Eb.						
Amphisorus Eb. 0	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
Sorites Eb. 3	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
?depressus d'O. *sp.*	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . .
?undatus d'O. *sp.*	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ?	. ? ? . ?
?radiolatus d'O. *sp.*	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ?	. . . . .
b. Uvellina Eb.						
Pupina d'O. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
sp.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r .	. . . . .
Candeina [?] d'O. 0	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
c. Helicosorina Eb.						
Peneroplis d'O. 5	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
d'Orbignyi Roe.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n^2 . .	. . .	. . . . .
Fleuriani (d'O.)	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . .
opercularis d'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t . . .
orbicularia d'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . .
planata Mf.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w
Pavonina d'O. 0	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
Orbiculina d'O. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
numismalis Lk.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w
Faujasina d'O. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
carinata d'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . $ſ^2$	. . . . .
Heterostegina d'O. 2	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
Haueri d'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . .
Puschi Reuss	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . .
d. Helicotrochina Eb.						
Amphistegina d'O. 4	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
Fleuriani (d'O.)	E^2. F^2. .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . .
Haueri d'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . .
mammillata d'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . .

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untere Mittle (Molasse). Obere Diluvial
	E S F M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w
Amphistegina) vulgaris d'O.						u
? **Asterigerina** d'O. 1						
rosacea d'O.						u
Polystomella Lk. 6						
compressa Wood						u
crispa Lk.	E^2.F^2					u . w
angularis d'O.						u
semistriata d'O.						w
granulosa Ris.						w
strigilata Dsh.						w
Geoponus Eb. 0						
e. Stichostegia.						
Conulina d'O. 0						
f. Enallostegia.						
Chrysalidina d'O. 1						
gradata d'O.					r	
Cuneolina d'O. 3						
pavonia d'O.					r	
conica d'O.					r	
Fleuriauana (d'O.)					r	
g. Alveolinea Eb.						
Borelis (Mf.) Eb. 6						
princeps Eb.		d				
constricta Eb.		d			f	
sphaeroidea Eb.		d				
melo FM. *sp.*						u
bulloides d'O. *sp.*						u
costulata Eichw. *sp.*						u
Alveolina (Bosc) Eb. 8						
prisca Eb.		d				
cretacea d'Arch.						s
elliptica So. *sp.*	S^3					s
elongata d'O.						t
subpyrenaica Leym.						t
Bosci Dfr.						t u
oblonga d'O.						?
ovoidea d'O.	E^2S^2					?

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
h. Fabularina Eb.							
Fabularia Dfr. 2	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
discolithes Dfr. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
? sphaeroides Dfr. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
Lituola Lk. d'O. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
nautiloidea d'O. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .	. .
* * *							
Appendix:							
Polythalamia incertae sedis.							
Oolina d'O. 0 . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 1
Globulus Eb. 1 . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. ⌒
porosus Eb.	. . . M[2]	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . ?	? z
Tetrataxis Eb. 1 .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
conica Eb.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Strophoconus Eb. 4	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. ?
Africanus Eb.	. . F[2] . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
Graecus Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
ovum Eb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
Spiroloculina Eb. . .	. . F[3] . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
Summe der Polythalamia : 893 . .		0 0 0 9 0 0 0	0 0 0 0	0 28 0 0	14 10 234	2 97 134 65 220 10	0 1000

B. BRYOZOA (Eb.) Rob. [1].

(Bryozoorum pars altera Eb.; Blv.; excl. Antipathe.)

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
a. Nuda Blv.							
(Corpora omnia mollia.)							
Hydra L. 0	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. ⌒
etc.							
b. Dubia Blv.							
(Corpora omnia mollia.)							
Daedalaea QG. 0	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 1
Difflugia Leclerc 0	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 1
Alcyonella Lk. 0	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 1
Plumatella Bosc (Nais Lk.) 0	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 4
Cristatella Cuv. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. ⌒
c. Membranacea Blv.							
[exclus.: Tubuliporinorum *generibus.*]							
Thoa Lk. 0	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 2
Salacia Lk. 0 . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 1

[1] Specierum fossilium nummeri solummodo approximativi e Lamarcki editione altera curante Milne Edwards resumpti sunt.

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w
Cymodocea Lx. 0						
Antennularia Lk. 0 (Nemertesia Lx.)						
Tuliparia Lk. 0 (Liriozoa Lx.)						
Dynamena Lx. 0						
Idia Lx. 0						
Biseriaria Flem. 0						
Sertularia Flem. 3						
? antiqua Stein.		c				
sericea Michn.					?	
polyzonias L.?						?
Plumularia Lk. 0 (Aglaophenia Lx.)						
Serialaria Lk. 0 (Amathia Lx.)						
Laomedea Lx. 0						
Campanularia Lk. 0 (Clythia Lx.)						
Silicularia Meyen						
Coryna Gärtner. 0						
Tubularia Lk. 0						
Neomeris Lx. 0						
Tibiana Lk. 0						
Aulopora (Gf.) Edw.	7					
serpens Gf.	E^2. .M^2.	a **b**				
tubaeformis Gf.		b				
spicata Gf.		b				
consimilis Lonsd.		b				
conglomerata Gf.		**b c**				
sarmentacea Gf.		c				
cucullina Michn.		c				
Anguinaria Lk. 0 (Aetea Lx.)						

* * *

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.
Menipaea Lx. 0						
Hippothoa Lx. 3 (Catenicella Blv.)						
Smithi Morris				n^3		
tuberculum Lonsd.	. . .M^2.					t
dentata Wood						u
Unicellaria Blv. 0 (Encratea et Alecto Lx.)						
Notamia Flem. 0 (Loricaria Lx., Gemmicellaria Blv.)						

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
(**Crisia** v. *infra*)							4
Bicellaria Lx. 0							7
Acamarchis Lx. 0							4
Tricellaria Flem. 0							2
Caberea Lx. 0							2
Canda Lx. 0							1
Intricaria Dfr. 2							0
obscura Portl.		b					
Bajocensis [?] Dfr.				n[1]			
Cellaria (Lk.) Lx. 4							3
?elegans Steing.		c					
?ovata Wood						u	
fistulosa Wood						u	z
gracilis Phil.						w	
Salicornaria Cuv. 6							6
excavata Edw.					ſ		
fragilis Edw.						t	
elegans Edw.						t	
affinis Edw.						u	
crassa Edw.						u	
Beaumonti Edw.						w	
(**Glauconome** Gf.) 14 (Salicornaria Cuv.)							0
disticha Gf.		b c					
bipinnata Phill.		c					
pluma Morr.		d					
undulata Hag.					ſ		
bipunctata Hag.					ſ		
elliptica Hag.					ſ		
hexagona Mü.					ſ		
lima Hag.					ſ		
piriformis Hag.					ſ		
prismatica Hag.					ſ		
rhombifera Mü.					ſ		
spiralis Hag.					ſ	w	
trifaux Hag.					ſ	w	
marginata Mü.						w	
(**Vincularia** Dfr.) 2 (Salicornaria Cuv.)							0
multangularis Portl.		d					
Bronni Reuss					ſ		
Pherusa Lx. *v. infra*)							
Elzerina Lx. 0							1
Mollia Lx. 0							4
Flustra (Lk.) Blv. 28							22
Gottlandica *n.*		b					
?radiata Steing.		c					
palmata M'Coy		d					
?parallela Phill.		d					
elegans Mü.			h				
antiqua Dfr.				n			1
ornata Reuss					ſ		

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OollthP.				KreideP.			MolasseP.					
	Europa. E	Asien. S	Afrika. P	Amerika. M	Australia. U	U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon-F. c	Bergkalk. d	Kohlen-F. e	Todtlieg. f	Zechstein. g	St.Cassian h	Buntsand. i	Muschelk. k	Keuper. l	Lias. m	Unter-Jur. n	Ober-Jura. o	Wealden. p	Neocomien q	Grünsand. r	Kreide. ſ	Numm.-G. s	Untre t	Mittle u	(Molasse). v	Obere w	Diluvial. x
Flustra)																													
quadrata DL.																							ſ						
reticularis Koen.																							ſ						
reticulata DL.																							ſ						
retiformis Woodw.																							ſ						
tessellata DL.																							ſ						
utricularis DL.																							ſ						
Gervillei Dfr.																									t				
crassa DL.																									t				
Duvalana Michn.																									t				
microstoma DL.																									t				
contexta Gf.																									?	?		w	
Volhynica Eichw.																										u			
holostoma Wood																										u			
trifolium Wood																										u			
coriacea Esp.																										u			
distans Johnst.																										u			
membranacea Johnst.																										u			
biceps Br.																												w	
cretacea DL.																												w	
foliacea (Lin.) Michel.																												w	
gracilis Edw.																												?	
Ptilodictya Lonsd. 2																													
lanceolata Lonsd.						*a*	b																						
dichotoma Portl.							b																						
Electra Lx. 0																													
Flustrella Eb. 1																													
concentrica Eb.																							?			v			
Membranipora Blv. 7																													
alveolata Blv.																		?	?										
affinis Blv.																		?	?										
cyclostoma Edw.																							ſ						
philostracites Michn.																									t				
pilosa (Johnst.) Morr.																										u			
membranacea Johnst.																										u			
reticulum Blv.																										u	v		
Catenaria ? Wood. 1																													
dentata Wood																										u			
Discopora (Lk.) Roe. 27																													
antiqua Lonsd.							b																						
squamata Lonsd.							b																						
favosa Lonsd.							b		d																				
antiqua ? Michn.									d																				
ornata Edw.																							ſ						
amphora Roe.																							ſ						
circumvallata Reuss																							ſ						
crispa Reuss																							ſ				v		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
crustulenta Edw.					ſ		
cucullata Roe.					ſ		
dentata Edw.					ſ		
hexagona Reuss					ſ		
irregularis Roe.					ſ		
labiata Roe.					ſ		
? *mammillata* Woodw.					ſ		
piriformis Roe.					ſ		
polymorpha Reuss					ſ		
? *radiata* Woodw.					ſ		
reticulata Roe.					ſ		
ringens Roe.					ſ		
simplex Reuss					ſ		
hippocrepis Gf.					ſ	w	
hexagonalis Edw.						t	
hispida Flem.						u	z
annulata Edw.						w	
circumcincta Phil.						w	
mammillata Phil.						w	
Marginaria Roe. 13							?
bipunctata Roe.					ſ		
concatenata Reuss					ſ		
denticulata Roe.					ſ		
elliptica Roe.					ſ		
Gothica Roe.					ſ		
hexagona Roe.					ſ		
ostiolata Reuss					ſ		
parvula Roe.					ſ		
subrotunda Reuss					ſ		
tenera Reuss					ſ		
tenuisulca Reuss					ſ		
tripunctata Roe.					ſ		
velamen Roe.					ſ		
Escharina Edw. 22							50
angularis Lonsd.		b					
inflata Roe.					q		
bulbifera Roe.					ſ		
circumdata Roe.					ſ		
confluens Reuss					ſ		
convexa Roe.					ſ		
cornuta Roe.					ſ		
crenulata Reuss					ſ		
crepidula Roe.					ſ		
dispersa Reuss					ſ		
erecta Roe.					ſ		
granulosa Roe.					ſ		
incisa Roe.					ſ		
impressa Reuss					ſ		
membranacea Roe.					ſ		
pavonia Roe.					ſ		
perforata Reuss					ſ		
polystoma Reuss					ſ		

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S F M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r ſ	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial.) s t u v w
Escharina)						
radiata Roe.					ſ	
sagena Lonsd.	M²				ſ	
sulcata Reuss	M²				ſ	
tumidula Lonsd.						u
Escharoides Edw. [?] 3						
peltata Roe.					ſ	
marsupium Roe.					ſ	
tubulosa Reuss					ſ	
Lepralia Johnst. 10						
abstersa Wood						u
catena Wood						u
mammillata Wood						u
piriformis Wood						u
puncturata Wood						u
umbonella Wood						u
ciliata Johnst.						u
geniculata Wood						u
unicornis Wood						u
variolosa Johnst.						u
Cellepora (Lk.) Blv. 68						
tenella Stein.		c				
Urei Flem.		d				
granulata Mü.			h			
orbiculata Gf.				n o		
escharoides Gf.					q ſ	
accumulata Hag.					ſ²	
alveolata Roe.					ſ	
ansata Hag.					ſ²	
aspera Hag.					ſ²	
astriga Hag.					ſ²	
auloporacea Hag.					ſ²	
bilaciniata Hag.					ſ²	
biconstricta Hag.					ſ²	
cancellata Hag.					ſ²	
dichotoma Hag.					ſ²	
disciformis Hag.					ſ²	
dubia Hag.					ſ²	
elongata Hag.					ſ²	
familiaris Hag.					ſ²	
filograna Hag.					ſ²	
fistularis Hag.					ſ²	
galeata Hag.					ſ²	
globulosa DL.					ſ²	
hemisphaerica Hag.					ſ	
lata Hag.					ſ²	
lima Hag.					ſ²	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
lyra HAG.	.....	....	....	....	..ſ^2	......	..
manubriata HAG.	.....	....	....	....	..ſ^2	......	..
megastoma DESM.LES.	.....	....	....	....	..ſ^2	......	..
multiplex HAG.	.....	....	....	....	..ſ^2	......	..
nonna HAG.	.....	....	....	....	..ſ^2	......	..
? nova HAG.	.....	....	....	....	..ſ^2	......	..
occulta HAG.	.....	....	....	....	..ſ^2	......	..
pyramidalis HAG.	.....	....	....	....	..ſ^2	......	..
quinquangularis HAG.	.....	....	....	....	..ſ^2	......	..
ramosa HAG.	.....	....	....	....	..ſ^2	......	..
rapiformis HAG.	.....	....	....	....	..ſ^2	......	..
regularis HAG.	.....	....	....	....	..ſ^2	......	..
ricata HAG.	.....	....	....	....	..ſ^2	......	..
sera-pensilis HAG.	.....	....	....	....	..ſ^2	......	..
squamulosa HAG.	.....	....	....	....	..ſ^2	......	..
Strehlensis GEIN.	.....	....	....	....	..ſ^2	......	..
trifaria HAG.	.....	....	....	....	..ſ^2	......	..
truncata HAG.	.....	....	....	....	..ſ^2	......	..
tubulata LONSD.	...M^2.	....	....	....	..ſ	......	..
vasata KLÖD.	.....	....	....	....	..ſ^2	......	..
vermicularis HAG.	.....	....	....	....	..ſ^2	......	..
vespertilio HAG.	.....	....	....	....	..ſ	......	..
tristoma GF.	.....	....	....	....	..ſ	....w.	..
Ammonis EICHW.	.....	....	....	....	...	..u...	..
arbuscula EICHW.	.....	....	....	....	...	..u...	..
coronopus WOOD	.....	....	....	....	...	..u...	..
decorata EICHW.	.....	....	....	....	...	..u...	..
echinus EICHW.	.....	....	....	....	...	..u...	..
fenestrata EICHW.	.....	....	....	....	...	..u...	..
Jarockyi EICHW.	.....	....	....	....	...	..u...	..
informata LONSD.	...M^2.	....	....	....	...	..u...	..
mammillata BLV.	.....	....	....	....	...	..u...	..
orbiculus EICHW.	.....	....	....	....	...	..u...	..
ornata MICHN.	.....	....	....	....	...	..u...	..
ovifera EICHW.	.....	....	....	....	...	..u...	..
pertusa EICHW.	.....	....	....	....	...	..u...	..
quadrangularis LONSD.	...M^2.	....	....	....	...	..u...	..
regularis EICHW.	.....	....	....	....	...	..u...	..
similis LONSD.	...M^2.	....	....	....	...	..u...	..
Supergana MICHN.	.....	....	....	....	...	..u...	..
umbilicata LONSD.	...M^2.	....	....	....	...	..u...	..
uviformis EICHW.	.....	....	....	....	...	..u...	..
globularis BR.	.....	....	....	....	...	..u.w.	..
concentrica MICHN.	.....	....	....	....	...	..u...	.z
echinata MICHN.	.....	....	....	....	...	..u...	.z
pumicosa LX.	.....	....	....	....	...	..u...	.z
?ramulosa JOHNST.	.....	....	....	....	...	..u...	.z
urceolaris GF.	.....	....	....	....	...	....w.	..
?celleporacea EDW.	.....	....	....	....	...	....w.	..
echinata MÜ.	.....	....	....	....	...	....w.	..
Stichopora HAG. 7	.....	....	....	....	...	......	.?
cancellata HAG.	.....	....	....	....	..ſ^2	......	..

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.				
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St.Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle (Molasse).	Obere	Diluvial
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w
Stichopora)																												
pentasticha Hag.																							f^2					
Richteri Hag.																							f^2					
tetragona Hag.																							f^2					
spp. 3																							f^2					
Lunulites Lmx. 26																												
(in pauciores species refundendae)																												
cretaceus Dfr.																							f					
Münsteri Hag.																							f					
Goldfussi Hag.																							f					
mitra Hag.																							f					
spongia Morrn.																							f					
hemisphaericus Rob.																							f					
intermedius Morrn.																							f					
semilunaris ? Hag.																							f					
spiralis Hag.																							f					
radiatus Lk.	E^2			M^2																			f		t		?	
sexangulus Lonsd.				M^2																					t			
distans Lonsd.				M^2																					t			
contiguus Lonsd.				M^2																					t			
urceolatus (?Lk.) Lmx.																							?		t	u		w
Cuvieri Dfr.																									t			
punctatus Leym.																									t			
coni?us Dfr.	?																								?			
denticulatus Conr.				M^2																						u		
depressus Conr.				M^2																						u		
intermedius Micht.																										u		
alveolatus Wood																										u		
quincuncialis Duj.																										u		
Androsaces Micht.																										u	v	w
umbellatus Dfr.																										u		w
Oweni Gray																										u		
pinea Dfr.																												w
Eschara Lk. 82																												
rhombica Eichw.							b																					
exserta Eichw.							b																					
scalpelliformis Eichw.							b																					
? scalpellum Lonsd.							b																					
? dubia Steing.								c																				
flabelliformis Edw.																		n										
Ranvilleana Michn.																		n^3										
cervicornis Lx.																		n^3										
triangularis Michn.																						r						
labyrinthica Michn.																							f					
Neustriaca Michn.																							f					
digitata Mort.				M^3																			f					
piriformis Gf.																						?	f					

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	mn o p	q r ſ	s t u v w x	y z
angustata Gein.					ſ		
cancellata Gf.					ſ		
sexangularis (Gf.) Edw.					? ſ		
arachnoidea Gf.					ſ		
Hagenowi Roe.					ſ		
striata (Gf.) Edw.					ſ		
costata Edw.					ſ		
inflata Edw.					ſ		
dubiosa n.					ſ		
Lonsdalei Edw.					ſ		
amphiconica Hag.					ſ		
irregularis Hag.					$ſ^2$		
ampullacea Hag.					$ſ^2$		
inaequalis Hag.					$ſ^2$		
infundibulata Hag.					$ſ^2$		
galeata Hag.					$ſ^2$		
ricata Hag.					$ſ^2$		
interrupta Hag.					$ſ^2$		
pulchra n.					ſ		
marginata Hag.					$ſ^2$		
lima Hag.					$ſ^2$		
quadripunctata Hag.					$ſ^2$		
fissa Hag.					$ſ^2$		
abnormis Hag.					$ſ^2$		
conica Hag.					$ſ^2$		
matrona Roe.					ſ		
virgo Roe.					ſ		
cerioporacea Hag.					$ſ^2$		
Ehrenbergi Hag.					$ſ^2$		
schizostoma Hag.					$ſ^2$		
aurita Hag.					$ſ^2$		
Behmi [?] Hag.					$ſ^2$		
producta Hag.					$ſ^2$		
cordiformis Hag.					$ſ^2$		
gladiiformis Hag.					$ſ^2$		
lentiformis Hag.					$ſ^2$		
tenuis Hag.					$ſ^2$		
megalostoma Reuss					$ſ^2$		
velans Morrn.					ſ		
?fibrifera Morrn.					ſ		
?Brugmansi Morrn.					?		
viminea Lonsd.	M^2					t	
linea Lonsd.	M^2					t	
incumbens Lonsd.	M^2					t	
petiolus Lonsd.	M^2					t	
tubulata Lonsd.	M^2					t	
Grignonensis Dfr.						t	
damicornis Michn.						t	
excavata Michn.						t	
bifurcata Edw.						t	
Brongniarti Edw.						t	

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				Kreide P.			MolasseP.					
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtlieg.	Zechstein.	St. Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle	(Molasse).	Obere	Diluvial.
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x
Eschara)																													
milleporacea Edw.																									t				
mammillaris Edw.																									t				
porosa Edw.																									?	?			
incisa Edw.																										u			
monilifera Edw.																										u			
pertusa Edw.																										u			
Sedgwicki Edw.																										u			
lata Edw.																										?			
Deshayesi Edw.																										?			
affinis Edw.																										?			
compressa Eichw.																										u			
spiropora Eichw.																										u			
elegans Edw.																										u			
foliacea Lk.																										u		w	
substriata Mü.																							?					w	
clathrata Phil.																												w	
diplostoma Phil.																												w	
glabra Phil.																												w	
imbricata Phil.																												w	
porosa Phil.																												w	
punctata Phil.																												w	
Melicertina Eb. 1																													
Charlesworthi Morrs.																										u			
Escharites Roe. 9																													
velata Roe.																							f						
incrustata Roe.																							f						
nodulosa Roe.																							f						
labiata Roe.																							f						
irregularis Roe.																							f						
striato-punctata Roe.																							f						
seriata Roe.																							f						
bimarginata Roe.																							f						
dichotoma Roe.																							f						
Melicertites (Roe.) 3																													
gracilis (Roe.)																					q	?							
Roemeri Roe.																							f						
porosa (Roe.)																							f						
Coscinium Keys. 3																													
proava Eichw. *sp.*							b																						
cyclops Keys.									d																				
stenops Keys.									d																				
Adeona Lk. 0																													
Retepora L. 35																													
tenella Eichw.							b																						
? ramosa His.							b																						
infundibulum Lonsd.							b	c																					

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t ů v w x	y z
explanata Roe. Harz	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
? flabellulum Steing.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Brauni Roe.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
? pertosa Steing. . . .	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
prisca Gf.	. . . . .	. . c d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
flustriformis Phill. .	. . . . .	. . c d . . g	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
elongata Flem. . . .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
irregularis Phill. .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Archimedis Ow. . .	. . . M^2.	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
antiquissima Dfr. .	. . . . .	(.	. . . .	. .) .	. . .	. . . . . .	. .
clathrata Gf.	E^2. . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. r ſ	. . . . . .	. .
crassa Michn.	. . . . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
cylindrica Michn. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
Ellisana Dfr. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
gracilis Hag.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
lichenoides Gf. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
cancellata Gf. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
costata Hag.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
? ramosa Dfr.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
pyromachi Eichw. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
Solanderi Dfr. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ?	. ?	. .
fenestrata Gf.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. t	. .
Ferussaci Mich. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
? flabelliformis Blv. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. ? ? . ? .	. .
? Ameliana [?] Dfr. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
frustulata Lk.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
exigua Eichw. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
pusilla Eichw. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
alveolaris Blv. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
applicata Blv. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
cellulosa Lk.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w x	. z
echinulata Blv. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. z
cyathiformis Gf. . .	. S^2. . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. ? ? . ? .	. .
Fenestella Mill., Lnsd. 26. .		. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. o
prisca Lonsd. . . .	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
reticulata Lonsd. . .	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Milleri Lnsd.	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
dubia Lnsd.	. . . . .	. b c . . . g	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
antiqua Lnsd. 1837.	E^2. . M^2.	? ? c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
antiqua Lnsd. 1840.	. . . . .	. . c d . . g	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
arthritica Phill. . .	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Verneuilana Michn.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
laxa Phill.	. . . . .	. . c d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
flabellata Portl. . .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
intertexta Portl. . .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
membranacea Morr.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
nodulosa Morr. . .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
polyporata Morr. . .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
tenuifila Morr. . . .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
undulata Morr. . . .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Goldfussana Kon. *sp.*	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
ampla Lonsd.	. . . . U^4	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.				
	Europa. E	Asien. S	Afrika. P	Amerika. M	Australia U	U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon-F. c	Bergkalk. d	Kohlen-F. e	Todtliegd. f	Zechstein. g	St.Cassian h	Buntsand. i	Muschelk. k	Keuper. l	Lias. m	Unter-Jur. n	Ober-Jura o	Wealden. p	Neocomien q	Grünsand. r	Kreide. f	Numm.-G. s	Untre t	Mittle (Molasse). u	Obere v	Diluvial. w
Fenestella)																												
fossula Lnsd.					U²				d																			
internata Lnsd.					U²				d																			
Martis Lnsd.									d																			
Veneris Lnsd.									d																			
retiformis Lnsd.									d			g																
anceps Lnsd.									d			g																
flustracea Lnsd.												g																
virgulacea Lnsd.												g																
Polypora M'Coy. 6																												
bifurcata Keys.									d																			
orbiculata Keys.									d																			
papillata M'Coy									d																			
flexuosa Keys.				M³.					d																			
infundibuliformis Ks.												G																
biarmica Keys.												G																
Hemitrypa Phill. 1																												
oculata Phill.								c																				
Polytrype Dfr. 1																												
elongata Dfr.																									t			
Ovulites Lk. 4																												
margaritula Lk.																									t			
elongata Lk																									t			
globosa Dfr.																									t			
sp. Dfr.																										u		
Conodictyum MüGf. 2.																												
claviforme d'A. *sp.*																		n										
striatum Mü.																		n										
Uteria Michn. 1																												
encrinella Michn.																									t			
Larvaria Dfr. 4																												
reticulata Dfr.																									t			
limbata Dfr.																									t			
encrinula Dfr.																									t			
fragilis Dfr																									t			
Vaginipora Dfr. 1																												
fragilis Dfr.																									t			
? **Turbinia** Michn. 1																												
graciosa Michn.																									t			
Nubecularia Dfr. 1																												
lucifuga Dfr.																									t			
Palmularia Dfr. 1																												
Soldanii Dfr.																									t			
Myriopora Blv. 2																												
Creplini Roe.																							f					
deformis Roe.																							f					

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Myriozoon Don. 1							1
truncatum Eb.						? u w	z
?**Clypeina** Michn.							0
marginiporella Michn.						t	
d. Tubuliporina Edw.							
Crisia (Lx.) Flem. 2							4
eburnea Lx.						u	z
luxata Flem.						?	z
Crisidia Edw. 0							1
Crisoidea Michn. 2							0
tubiformis Michn.		d					
undulata Michn.		d					
Stomatopora Br. 10							0
compressa Gf. *sp.*				n^3			
intermedia Mü. *sp.*				n^5			
dichotoma Lx. *sp.*				n^{235}	?		
divaricata Roe. *sp.*					q		
granulata Edw. *sp.*					r		
ramea Blv. *sp.*					ſ		
gracilis Edw. *sp.*					ſ	u	
echinata Roe. *sp.*					ſ		
Hagenowi Reuss *sp.*					ſ		
dispersa Hag. *sp.*					ſ		
fascicularis Lyell *sp.*	M^2				ſ		
Criserpia Edw. 2							0
Boloniensis Michn.		c					
Michelini Edw.				? ?			
Dendropora Mich. 1							0
explicata Michn.		c					
Tubulipora Lk. 19							7
?arcuata Stein.		c					
Megaera Lnsd.	M^2				ſ		
parca Roe.					ſ		
elegans Michn.					ſ		
Brongniarti Edw.					ſ		
explanata Edw.						t	
Grignonensis Edw.						t	
stelliformis Michn.						t	
proboscidea Lnsd.	M^2					t	
cumulus Eichw.						u	
?arborea Wood						u	
primigenia Eichw.						u	
?intricaria Wood						u	
palmata Wood						u	
?agaricia Wood						u	
Obelia Johnst.						u	z
patina Johnst.						u	z
serpens Johnst.						u	z
verrucaria Edw.						x	
Lichenopora Dfr. 8							1
Cenomana Michn.					?		

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U. Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden.) m n o p	Kreide P. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle Molasse. Obere Diluvial.) s t u v w
Lichenopora)						
cretacea Dfr.					f	
cribrosa Reuss					f	
Defranceana Michn.						t
crispa Dfr.						t
turbinata Dfr.						t
tuberosa Michn.						u
mediterranea Blv.						u
Rubula Dfr. 1						
Soldanii						t
Filicella Wood. 1						
anguinea Wood						u
Hornera Lx. 17						
? crassa Lnsd.						
carinata Reuss					f	
Langethali Roe.		b			f	
hippolithus Dfr.						t
crispa Dfr.						t
opuntia Dfr.						t
laevis Edw.						u
retiporacea Edw.						u
radians Dfr.						u
striata Edw.						u
decipiens Eichw.						u
affinis Edw.						w
biseriata Phil.						w
gracilis Phil.						w
subannulata Phil.						w
elegans Dfr.		(				
Cricopora Blv. 13						
elegans Blv.				n		
caespitosa Blv.				n³		
? dumetosa Blv.				n		
tetragona Blv.				n³		
capillaris Blv.				n		
abbreviata Blv.				n³		
straminea Morris				n³		
verticillata Michn. 2.				n³		
Tessoni Michn.				n³		
coliformis Michn.					r	
verticillata Michn. 1.					?	
annulata Reuss					f	
Faujasi Blv.					f	
Idmonea Lx. 15						
triquetra Lx.				n³		
aculeata Michn.					?	
tetragona Michn.					? ?	
disticha Blv.					? f	u

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
?truncata Blv.					ſ		
semicylindrica Roe.					ſ		
cretacea Edw.					ſ		
alternans Roe.					ſ		
carinata Roe.					ſ		
Hagenowi Roe.					ſ		
pinnata Roe.					? ſ		
contortilis Lonsd.	M^2.				ſ		
gradata Dfr.						t	
coronopus Dfr.						t	
biseriata Phil.						w	
Pustulipora Blv. 20							1
oculata Morr.		b c					
spicularis Edw.		c					
Phillipsi *n.*		c					
?radiciformis Blv.				n			
clavula (KoDu.)					q		
madreporacea Blv.					r ſ		
semiclausa Michn.					? ?		
pseudospiralis Michn.					? ?		
pustulosa Blv.					? ſ^1		
biformis Roe.					ſ		
echinata Roe.					? ſ		
Hagenowi *n.*					ſ		
heteropora Roe.					ſ		
subcompressa Roe.					ſ		
verrucosa Roe.					ſ		
gracilis Edw.						t	
macrostoma Edw.						t	
maxillaris Lonsd.	M^2.					t	
commiscens Lonsd.	M^2.					t	
sp. Lonsd.	M^2.					t	
Corymbopora Michn. 1							0
Menardi Michn.					?		
Entalophora Lx. 1							0
cellarioides Lx.				n			
Diastopora (Lx.) Edw. 23							5
irregularis Morr.		b					
scobinula Michn.				n^2			
foliacea (Lx.) Edw.				n^3			
Lamourouxi Edw.				n^3			
Eudesana Edw.				n			
Michelini Edw.				n			
diluviana Edw.				n^{23}			
verrucosa Edw.				n^3			
lamellosa Michn.				n^3			
cervicornis Michn.				n^3			
microstoma Michn.				n^3			
undulata Michn.				n^3			
fasciculata Reuss					q ſ		
ramosa Michn.					?		
gracilis Edw.					r ſ		

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				Kreide P.			MolasseP.					
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle (Molasse).	Obere	Diluvial.	
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w	x
Diastopora)																													
pavonina MICHN.																						?	?						
escharoides MICHN.																						?	?						
tristoma ROE.																							ſ						
disticha ROE.																							ſ						
pusilla REUSS																							ſ						
congesta REUSS																							ſ						
papillosa REUSS																							ſ						
maeandrina WOOD																										u			
Berenicea (LX.) 2 (? Diastopora EDW.)																													
indigena EICHW.																										u			
cordata EICHW.																										u			
Rosacilla ROE. 6																													
depressa ROE.																					q								
polystoma ROE.																					q								
flabelliformis ROE.																					q								
serpuliformis ROE.																							ſ						
confluens ROE.																							ſ						
disciformis REUSS																							ſ						
Krusensternia LX. 0																													
Frondipora BLV. 1 (Krusensternia LX.)																													
Marsiglii? BLV.																										u			
Fascicularia EDW. 1																													
aurantium EDW.																										u			
e. Cerioporina.																													
(Milleporae BLV.; *excl. g.* Millepora.)																													
Heteropora BLV. 16																													
crassa LNSD.							b																						
ficulina MICHN.																		n^3											
piriformis MICHN.																		n^3											
ramosa MICHN.																		n^3											
stellata ROE.																					q		ſ					w	
cryptopora BLV.																					q	r	ſ					w	
tuberosa ROE.																					q								
verrucosa ROE.																					q								
ramosa DUKO.																					q								
spongioides MICHN.																						r							
surculacea MICHN.																						?							
anomalopora BLV.																							ſ						
concinna ROE.																							ſ						
dichotoma BLV.																							ſ			u			
? tortilis LNSD.				M^2																						u			
septosa WOOD																										u			

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Distichopora Lk. 1							1
antiqua Dfr.						t	
Pagrus Dfr. 3							0
Protaeus [?] Dfr.					ſ		
elegans Dfr.					ſ		
? mitra Br.					ſ		
Neuropora Br. 9							0
spinosa Br.				n^3			
damicornis (Edw.)				n^3			
alata (Gf.)				n			
striata (Gf.)				n			
favosa (Gf.)				n			
radiata (Gf.)				n	ſ		
? trigona (Gf.)					q		
venosa (Gf.)					q		
gracilis (Gf.)					ſ		
Thalamopora Roe. 3							0
vesiculosa Michn.					? ?		
siphonioides Michn.					? $ſ^1$		
cribrosa Roe.					ſ		
Tilesia Lx. 1							0
distorta Lx.				n			
Stenopora Lnsd. 5							0
informis Lnsd.	U^4	d					
ovata Lnsd.	U^4	d					
Tasmaniensis Lnsd.	U^4	d					
crassa Lnsd.		g					
spinigera Lnsd.	E^2S^2	g					
Ceriopora (Gf.) Blv. 63							0
affinis Gf.		b c					
granulosa Gf.		b c					
punctata Gf.		b c					
dentiformis Sandb.		c					
Goldfussi Michn.		c					
? nodosa Fisch.		d					
? sociata Fisch.		d					
bigemmis Keys.		d					
ramosa d'O.	M^3	d					
alpina Kli.			h				
pustulosa Michn.				n^3			
dumetosa Michn.				n^3			
conifera Michn.				n^3			
corymbosa Michn.				n^3			
globosa Michn.				n^3			
spongites Gf.					q		
spongiosa Roe.					q		
subnodulosa Roe.					q		
tuberosa Roe.					q		
stellata Gf. p. 85					q ?		
tubiporacea Gf.				?	q r ſ		
micropora Gf.					q ſ		
clavata Gf.					q	u	

Ben[illegible]	[illegible]							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.					
	[illegible]							St. Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle	(Molasse).	Obere	Diluvial
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w	x
Diasto[illegible]																								
pav[illegible]																	r							
esc[illegible]																	r							
tri[illegible]																	?	?						
di[illegible]																	?	?						
p[illegible]																	?	?						
co[illegible]																	?	?						
p[illegible]																	?	?						
[illegible]																	?	?						
B[illegible]																	?	?						
[illegible]																	?	ſ¹						
[illegible]																	?	ſ¹						
[illegible]																		ſ						
[illegible]																	?	ſ¹						
[illegible]																		ſ						
[illegible]																		ſ						
[illegible]																		ſ						
[illegible]																		ſ²						
[illegible]																		ſ						
[illegible]																		ſ						
[illegible]																		ſ²						
[illegible]																		ſ						
[illegible]																		ſ						
[illegible]																		ſ						
[illegible]																		ſ¹						
[illegible]																		ſ						
[illegible]																		ſ						
[illegible]																		ſ						
[illegible]																		ſ						
[illegible]																		ſ						
[illegible]																		ſ						
[illegible]																		ſ						
[illegible]																		ſ						
[illegible]																		ſ						
[illegible]																		ſ²						
[illegible]																		ſ						
milleporacea (Gr.) Eh.																		ſ					w	
spiralis Gr.																		ſ					w	
variabilis Mü.																				?			w	
polymorpha Eichw.																					u			
minuta Phil.																							w	
verrucosa Phil.																							w	
quadripora Morrn.								(																)
Cumulipora Mü. 1																								
angulata Mü.																							w	
Stromatopora Gr. 6																								
nummulitisimilis Lnsd.		b																			u			

Benennungen.	Weltgegend	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
concentrica GF. . . .	E²S². . .	. b c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
polymorpha GF. . .	E². .M².	. *b* c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
? irregularis KUT. . .	. . . . . .	. ? ?	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
porosa KLI.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
incrustans GF. . . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
Marginipora QG. 0	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 1
Orbitulites LK. 14	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 1
lenticularis BR. . . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q ? ſ	. . . . . .	. .
conicus D'A.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r ſ	. . . . . .	. .
medius D'A.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r ſ	. . . . . .	. .
planus D'A.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r ſ	. . . . . .	. .
concavus LK.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r ſ	. . . . . .	. .
mammillatus D'A. .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r ſ	. . . . . .	. .
? Faujasi MORRN. . . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
macroporus (DFR.) GF.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. t u . . .	. .
pileolus DFR.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ?	. ?	. .
ellipticus MICHN. . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
interstitius LEA . . .	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
discoideus LEA . . .	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
complanatus DFR. .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t u . . .	. .
coscinodiscus WOOD	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
(duae species vidr. post Favosit. g.)							
! **Cellulina** ZBORZEWSKI. 3	. .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
Eichwaldi ZB. . . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
Besseri ZB.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
Puschi ZB.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
Polytrema RISSO. 0	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
Defranceia BR. 10 (Pelagia LX.)	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 1
clypeata BR.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. n³. .	. . .	. . . . . .	. .
stellata KOCH.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q . .	. . . . . .	. .
infundibulum MCHN. *sp.*	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. ? .	. . . . . .	. .
insignis MCHN. *sp.* .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. ? .	. . . . . .	. .
complanata ROE. . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
convexa ROE.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
diadema ROE.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
Eudesi MICHN. *sp.* .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
fungiformis HAG. *sp.*	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
disciformis (GF.) ROE.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ?	. . . . w .	. .
? conjuncta MÜ. . . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
Apseudesia LX. 3	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
cristata LX.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. n³. .	. . .	. . . . . .	. .
dianthus (BLV.) . . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. u . .	. . .	. . . . . .	. .
cerebriformis (BLV.)	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
Catenipora KLI. (*non* LK.) 2	.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
spongiosa KLI. . . .	. . . . . .	. . . .	h . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Orbignyana KLI. . .	. . . . . .	. . . .	h . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Theonoa LX. 2 . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
clathrata LX.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. n³. .	. . .	. . . . . .	. .
globosa WOOD	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
Terebellaria LX. 2	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
antilope LX.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. n³. .	. . .	. . . . . .	. .

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x
Terebellaria) ramosissima Lx. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. n^3. .	. . .	. . . . . .
* * *						
(f. genera ad Anthozoa Madreporina accedentia.)						
Alveolites Lk. 8 .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
fibrosus Lnsd. . . .	. . . . .	. b c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
reticulatus Steing. .	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
irregularis Kon. . .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
funiculinus Michn. .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
scaber Michn.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
tumidus Michn. . . .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
cepularis Mort. . . .	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .
Parisiensis Michn. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t . . . .
? **Cylindripora** Eichw. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
serpuloides Eichw.	. . . . .	? ? ? ? . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
Chaetetes Fisch. 11	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
Petropolitanus Murch.	. . . . .	a	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
heterosolen Keys. .	. . . . .	a	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
septosus Keys. . . .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
capillaris Keys. . . .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
? cylindraceus Eichw.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
? fastigiatus Eichw. .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
capilliformis Michn.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n^5. .	. . .	. . . . . .
lobatus Michn. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. ? f	. . . . . .
ramulosus Michn. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. ? .	. . . . . .
cretosus Reuss . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r .	. . . . . .
pomiformis Michn. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t . . . .
Syringites Zenk. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
imbricatus Zenk. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ?	. . . . . .
(**Orbitulites** Eichw.) 5 *spp. spuriae.*	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
hemisphaericus Eichw.	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
fungiformis Eichw.	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
distinctus Eichw. .	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
apiculatus Eichw. .	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
quadrangularis Eichw.	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
? **Dianulites** Eichw. 4	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
bicornis Eichw. . .	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
detritus Eichw. . . .	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
fastigiatus Eichw. .	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
piriformis Eichw. .	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
Cuenites Eichw. 3	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
intertextus Eichw. .	. . . . .	? b c	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
clathratus (Steing.)		b c					
juniperinus Eichw.		? b					
Favosites. Lk. 18							0
fibrosus Lnsd.	E^2. .M^2.	b c d	h				
multiporus Lnsd.		b					
? reticulum Eichw.		b					
? communis Lk.		?		?			
? ramosus Brass.		c d					
? punctatus Bouil.		? ?					
cylindricus Michn.		d					
dentiferus Morr.		d					
depressus Flem.		d					
incrustans Morr.		d					
megastomus Morr.		d					
parasiticus Morr.		d					
serialis Portl.		d					
tumidus Morr.		d					
Valonensis Dfr.						?	
Alcyon Dfr.				?	? ?	?	
democraticus Risso						w	
striatus Dfr.		(				)	
Cannopora Phill. 2							0
ramosa Phill.	E^2S^2.	c					
placenta Phill.		c					
Bolboporites Pnd. 4							0
semiglobosus Pand.		a					
triangularis Pand.		a					
uncinatus Pand.		a					
mitralis Pand.		a					
Calamopora Gf. 12 (*spp. tubis porosis*)							0
alveolaris Gf.	E^2S^2.M^2.	a b c					
Gothlandica Gf.	$E^2S^2M^2U^4$	a **b** c					
basaltica Gf.	E^2. .M^2.	b c					
favosa Gf.	. . .M^2.	? ?					
polymorpha Gf.	E^2S^2.M^2.	**b c** ?					
spongites Gf.	E^2. .M^2.	**b c** . . g	h				
infundibulifera Gf.	E^2. .M^2.	c					
dubia Mey.		c					
? stellata Fisch.		d					
† Mackrothi Gein.		g					
? cnemidium Kli.			h				
hexagonalis Leym.					q		
Hexaporites Pand. 1							0
sp. (Pand.)		a					

* * *

Genera incertae sedis.

Mastrema Raf. 1.							0
pentagonum Raf.	. . .M^2.	?					

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.)	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.)	SalzP. (St.Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.)	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden.)	KreideP. (Neocomien. Grünsand. Kreide.)	MolasseP. (Numm.-G. Untre. Mittle (Molasse). Obere. Diluvial.)
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x
? **Bitubulites** Blumb. 1						
problematicus Blumb.			k			
Phyllocrina Zborz. 2						
Krinickii Zborz.						u
Steveni Zborz.						u
Raphanulina Zbz. 1						
Humboldti Zborz.						u
Apiopterina Zborz. 1						
d'Orbignyi Zborz.						u
Lyrina Zborz. 1						
Fischeri Zborz.						u
Bryozoorum fossilium summa: 810		12 61 56 64 0 0 13	9 0 1 0	0 26 1 0	27 42 323	0 79 129 4 51 3

C. ANTHOZOA Eb. [1]

(Zoantharia *et* Zoophytaria Blv. *excl. generib.*)

a. Alloporina Eb.

(Phytocorallia olygactinia Eb.)

Benennungen.	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x
Allopora Eb. 0						

b. Corallia Blv.

(Phytocorallia octactinia Eb.)

* Ceratocorallia Eb.

Benennungen.	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x
Anhipathes Lk. (*ad* Bryozoa Eb.) 1						
? vetusta Micht.						? ?
Pterogorgonia Eb. 0						
? **Gorgonia** Lk. Eb. 18						
gracilis Eichw.		b				
flabelliformis Eichw.		b				
capillaris Portl.		b				
regularis Portl.		b				
undulata Portl.		b				
assimilis Lnsd.		b c				
ripisteria Gf.		b c d				
Bouchardi Michn.		c				
antiqua Gf.		c g				
fastuosa Kon.		d				
undulata Michn.		d				
reticulum Eichw.		d				
Ehrenbergi Gein.		g				
? reticulum Morrn.					f	
? flabellum Morrn.					f	

[1] Numeros specierum viventium Ehrenbergi liber imprimis praebuit.

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
? carinata HAG.					. . ſ		
? gemmata HAG.					. . ſ		
? sagena HAG.					. . ſ		
Eunicea Lx. (*non* Cuv.) 0							22
Plexaura Lx. 0							. 4
Muricea Lk.							. 6
Prymnoa Lx. 0							. 3
Margarodes Sndb. 1							. 0
taeniatus Sandb.		. . c					
** Isidea Eb.							
Isis Lx. 4							. 2
? corallina Morrn.		. . ? ? . . .					
? spiralis Morrn.					. . ſ		
foveolata Reuss					. . ſ		
Scillaana Dfr.						. . u . w .	
? reteporacea Gf.						. . . . w .	
Melitaea Lk. 0							. 4
Mopsea Lk. 0							. 3
Corallium Lk. 2							. 1
pallidum Michn.						. . u . . .	
rubrum Lk.						. ? . . w .	
c. Tubiporina Eb. (Zoocorallia octactinia Eb.)							
Tubipora L. 0							. 2
d. Pennatulina Eb. (Zoocorallia octactinia Eb.)							
Umbellularia Cuv. 0							. 1
Scirpearia Cuv. 0							. 1
Virgularia Lk. 1							. 3
sp.					. . ſ		
Pavonaria Cuv. 0.							. 1
Pennatula (Lin.) 1							. 5
sp.						. t	
Veretillum Cuv. 0							. 4
Renilla Lk. 0							. 2
e. Graptolithina.							
Graptolithus L. 18							. [illegible]
(* *spp. spirales*)							
convolutus Portl.		. b					
(** *spp. rectae*)							
sagittarius Lin.		a					
priodon Gein.		. ?					
Ludensis Murch.		. b					
Sedgwicki Portl.		. b					

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Dil...) s t u v w
Graptolithus)						
distans PORTL.		b				
tenuis QU.		b				
tenuis PORTL.		b				
(*** *spp. ancipites*)						
dentatus VANX.	M².	a				
scalaris LIN.	E². M².	a b				
distichus EICHW.		b				
pristis PORTL.		b				
foliaceus GEIN.		b				
folium PORTL.		b				
teretiusculus PORTL.		b				
(**** *spp. gemellae*)						
Murchisoni BECK	E². M².	a				
geminus HIS. *sp.*		b				
(***** ?)						
sp. (PORTL.)		d				
f. Halcyonina (BLV.)						
(Zoocorallia octactinia EB.)						
Bryareum BLV. 0						
Lobularia SPIX 0						
Ammothea SAV. 0						
Xenia SAV. 0						
Nephthya SAV. 0						
Anthelia SAV. 0						
Alcyonium FLEM. (HalcyoniumEB.; *v. p.* 85)						
Sympodium EB. 0						
Cydonium JAMES. 0						
Pulmonellum B.						
Massarium BLV. 0						
(*species quaedam inter Amorphozoa erunt enumerandae*)						
Clyona GRANT 1						
sp. Ostreas perforat						w
Alcyonidium LX. 1						
circumvestiens WOOD						u
g. Madreporina (BLV.)						
(Phytocorallia dodecactinia EB.)						
Nullipora LK. 10						
cervicornis ROB.					q	
compressa ROB.					q	
mammillifera MICHN.					r	
lycoperdoides MICHN.					?	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
globulus Reuss					f		
gracilis Reuss					f		
granulosa Michn.						t	
palmata Gf.						?	
tuberosa Michn.						w	
informis Lk.						w	z
Palmipora Blv. 4							3
polymorpha Rob.					q		
dilatata Rob.					f		
raciformis Rob.					f		
Solanderi Michn.						t	
Millepora Lk.) Eb. 23							7
repens His.		b					
gracilis Phill.		c					
similis Phill.		c					
exigua Steing.		c					
?agariciformis (Lk.) Drapz.		d					
interporosa Phill.		d					
rhombifera Phill.		d					
piriformis Lx.				n^3			
dispar Dfr.				n^3			
spissa Dfr.				n^3			
ramosa Flem.				n^3			
Gilberti Mant.					r		
elegans Dfr.					?		
antiqua Dfr.					?		
compressa Gf.					f		
crista-galli Morrn.					f		
aspera (Lm.) Morrn.					f		
madreporacea Gf.					f		
?cervicornis Pusch					f		
Dekini Morrn.					?	t	
?foliacea (Bosc) Serr.						v	
punctata Phil.						w	
polymorpha Flem.						x	
Pocillopora (Lx.) Blv. Eb. 3							10
sertifera Michn.				n^3			
?Solanderi Dfr.						t	
?approximata Eichw.						u	
Seriatopora (Lk.) Blv. 5							6
?antiqua Dfr.					f		
?cretacea Dfr.					f		
?Grignonensis Dfr.						t	
?cribraria Dfr.						t	
subulata (?Lk.) Serr.						v	
Porites (Lk.) Eb. 14							19
inordinatus Lnsd.		a					
discoideus Lnsd.		b					
expatiatus Lnsd.		b					
patelliformis Lnsd.		b					
tubulatus Lnsd.		b					

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r ſ	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.) s t u v w x
Porites)						
Swindernianus (Eb.)	.....	..?....	....	....	...	......
Michelini Reuss	.....	....	....	....	..ſ	......
Deshayesanus Michn.	.....	....	....	....	...	.t....
elegans Leym.	.....	....	....	....	...	.t....
accrosus Eichw.	.....	....	....	....	...	..u...
Collegnoanus Michn.	.....	....	....	....	...	..u...
glaber Er.	.....	....	....	....	...	..uv..
? Stromatopora HE.	..F[1]..	(......	....	....	...	.....)
? cellulosus Flem.	.....	(......	....	....	...	.....)
Goniopora QG. 0 (Astraeae *spp.* Eb.)	.....	....	....	....	...	......
Microsolena Lx. 1 (Madreporae *spp.* Eb.)	.....	....	....	....	...	......
porosa Lx.	.....	....	....	.n[3]..	...	......
Alveopora QG. 2 (Microsolenae *spp.* 2.)	.....	....	....	....	...	......
incrustata Michn.	.....	....	....	.n[5]..	...	......
tuberosa Michn.	.....	....	....	.n[5]..	...	......
Heliopora Blv. 14	.....	....	....	....	...	......
interstincta Br.	.....	a b.....	....	....	...	......
piriformis Blv	.....	..c....	....	....	...	......
dubia Blv.	.....	....	....	.??.	...	......
Blainvilleana Michn.	.....	....	....	....	.r.	......
elegans Blv.	.....	....	....	....	..ſ	......
sulcata Blv.	.....	....	....	....	..ſ	......
deformis Michn.	.....	....	....	....	...	.t....
? panicea Blv.	.....	....	....	....	...	.t....
Supergana Michn.	.....	....	....	....	...	..u...
plana Blv.	.....	....	....	....	...	..u...
Madrepora (Blv. Eb.) 8.	.....	....	....	....	...	......
obeliscus Michn.	.....	....	....	.n[5]..	...	......
sublaevis Michn.	.....	....	....	.n[5]..	...	......
Gervillei Dfr.	.....	....	....	....	...	.t....
ornata Dfr	.....	....	....	....	...	.t....
Solanderi Dfr.	.....	....	....	....	...	.t....
tubulata Lonsd.	...M[2].	....	....	....	...	..u...
exarata Micht.	.....	....	....	....	...	..u...
lavandulina Michn.	.....	....	....	....	...	..u.w.
Montipora QG. 0 (Madreporae *spp.* Eb.)	.....	....	....	....	...	......
Stylophora Schwgg. 0 (Madreporae *spp.* Eb.)	.....	....	....	....	...	......
Sideropora Blv. 1 (Madreporae *spp.* Eb.)	.....	....	....	....	...	......
? sexradiata (Edw.)	.....	....	....	..o.	...	......

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Heteropora EB. 0 (Astraeopora BL.)	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	21
Dentipora BLV. 0 (Oculinae *spp.* EB.)	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
* * *							
(Genera e Madrephyllinis[8] hucrelata)							
Halysites FISCH. 4 (Catenipora LK.)	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
catenulatus KEYS.	$E^2S^2.M^2$.	*a* **b** *c*	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
dissimilis EICHW.	. . . . .	? ?	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
labyrinthicus BR.	E^2. . M^2.	*a* b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
? Parryi (KÖN.)	. . . M^1.	. ? . ? . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Pleurodictyum GF. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
problematicum GF.	. . . . .	. *b* c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
b. Madrephyllina BLV. (Phytocorallia et Zoocorallia polyactinia EB.)							
α. *Genera dubiae sedis.*							
Syringopora GF. 21	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
elegans EICHW. *sp.*	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
filiformis GF.	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. ?	. .
bifurcata LNSD.	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
? fascicularis HIS.	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
? serpula HIS.	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
? (caespitosae similis H.)	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
verticillata GF.	E^2. . M^2.	. b c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
caespitosa GF.	. . . . .	. b c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
catenata MORRS.	E^2. . M^2.	. b c ? . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
ramulosa GF.	E^2S^2. . .	. b . ? . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Bouchardi MICHN. *sp.*	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
ramulosa PHILL.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
geniculata PHILL.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
distans LNSD.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
gracilis KEYS. *sp.*	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. z
parallela LNSD.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
laxa PHILL.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
conferta EICHW. *sp.*	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
conferta (KEYS.?)	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
(*spp. spuriae*)							
vermicularis KLI.	. . . . .	. . . .	h . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
catenifera GEIN. *sp.*	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
β. Daedalina: *genera stellar. disco dividuo* EB.							
Astraea (BLV.) 178 (Cellastraea BLV.)	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	21
? marciata LK.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	N…
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y
Astraea)							
irregularis Dfr.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	
(Montastraea Blv. *excl. spp.*)							
Michelini Blv.	. . . . .	(.	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .)	
Boloniensis Blv.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . ? .	. . .	. . . . . .	
Guettardi Dfr.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. ? u . . .	
(Dipsastraea Blv. *excl. spp.*)							
Burgundiae Blv.	. . . . .	. . . .	. . . .	. ? ? .	. . .	. . . . . .	
hirtilamellata Michn.	E[2]. M[2]?.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t ? . . .	
favosa Lk. Micht.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	
(Thamnasteria Lesauv. Thamnastraea Blv.)							
gigantea (Lesauv.)	. . . . .	. . . .	. . . .	. n[3] . .	. . .	. . . . . .	
microstella Lesauv.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n[3] . .	. . .	. . . . . .	
Magnevilleana Les.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n[3] . .	. . .	. . . . . .	
laganum Blv.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r ſ[1]	. . . . . .	
(Turbinastraea Blv.)							
Defrancei Blv.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .	
? pentagonalis Mü.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .	
(Siderastraea Blv.; — Astraeae, Faviae *spp.* Eh.)							
cristata Gf.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n[5] . .	. . .	. . . . . .	
oculata Gf.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n[5] . .	. . .	. . . . . .	
alveolata Gf.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n[5] . .	. . .	. . . . . .	
helianthoides Gf.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n[5] . .	. . .	. . . . . .	
explanata Mü.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .	
gracilis Mü.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n[5] . .	. . .	. . . . . .	
granulata Blv.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .	
concentrica Dfr.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	? . .	. . . . . .	
‡ Genevensis Dfr.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	? . .	. . . . . .	
agaricites Gf.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r ſ	. . . . . .	
geometrica Gf.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r ſ	. . . . . .	
flexuosa Gf.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	
clathrata Gf.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	
textilis Gf.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	
velamentosa Gf.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ[12]	. . . . . .	
macrophthalma Gf.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . ? .	. . ſ	. . . . . .	
tessellata Michn.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	
crenulata Gf.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t . . w .	
rotundata Blv.	. . . . .	(.	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .)	
(Tubastraea Blv.; Anthophylli *spp.* Eh.?)							
auleticon Blv.	. . . . .	. ? ? ? . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	
Vosagensis Blv.	. . . . .	. . . .	. . . .	. ? . .	. . .	. . . . . .	
astroites Blv.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	
Argus Lk. Michn.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w .	
(Gemmastraea Blv.; Faviae *alq. spp.* Eh.)							
Lucasana Dfr.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
cylindrica Blv.				. n . .			
tubulosa Blv.				. n . .		. t	
striata Gf.					. . ſ^{1}		
(spp. residuae, stellis distinctis rotund.)							
? ambigua Eichw.		. b					
regularis Kli.			h . . .				
bacciformis Michn.				. n^3 . .			
dissimilis Michn.				. n^3 . .			
caryophylloides Gf.				. n . .			
maeandrites Michn.				. n^5 . .			
depravata Michn.				. n^5 . .			
versatilis Michn.				. n^5 . .			
rotularia Michn.				. n^5 . .			
Sancti-Mihieli Michn.				. n^5 . .			
crassi-ramosa Michn.				. n^5 . .			
tumularis Michn.				. n^5 . .			
castellum Michn.				. n^5 . .			
terminaria Michn.					. r .		
putealis Michn.					. r .		
cribraria Michn.					. r .		
vesparia Michn.					. r .		
sulcato-lamellosa Mch.					. r .		
Vallisclausae Michn.					. r .		
varians Michn.					. r .		
Desportesana Michn.					. ? .		
Delcrosana Michn.					. r ſ^{1}		
grandis Sow.					. r ſ^{1}		
formosissima Sow.					. r ſ^{1}		
pediculata Dsh.					. . ſ		
geminata Gf.					. . ſ		
decorata Michn.						. t	
sphaeroidalis Michn.						. t	
Auvertaca Michn.						. t	
pulchella Dfr.						. t	
Ameliana [?] Dfr.						. t	
cylindrica Dfr.						. t	
raristella Dfr.				. . ? .	. . ?	. . u . . .	
radiata Lk.						. t u . . .	. z
semisphaerica Dfr.						. . u . . .	
Ellisana Dfr.						. . u . . .	
lobata Dfr.						. . u . . .	
lobato-rotundata Mich.						. . u . . .	
Taurinensis Michn.						. . u . . .	
stellata Dfr.						. . . . w .	
Italica Dfr.						. . . . w .	
Rochettina Michn.						. . . . w .	
Bourgueti Dfr.				. ? ? .			
cribrum Dfr.		(.				. . . . .)	
florida Dfr.		(.				. . . . .)	
ramosa Dfr.		(.				. . . . .)	
pustulosa Dfr.		(.				. . . . .)	
sphaerica Dfr.		(.				. . . . .)	

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.				
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtlieg.	Zechstein.	St.Cassian.	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura.	Wealden	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untere	Mittlere (Molasse).	Obere	
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w
Astraea)																												
foveolata Lx.						(																						
(spp. residuae stellis contiguis polygon.)																												
Goldfussi Kli.													h															
polygonalis Michn. 14															k													
Defranceana Michn.																												
Lamourouxi Michn.																		n^2											
limitata Lmx.																		n^3											
Cadomensis Michn.																		n^3											
concinna Gf.																		n^3											
Litolana Michn.																		n^5											
rosacea Gf.																		n^5											
araneola Michn.																		n^5											
trochiformis Michn.																		n^5											
formosa Gf.																		n^5											
Deluci Dfr.																		n^5					?					
conica Dfr.																					?							
cistela Dfr.																						r						
pseudo-maeandrina M.																						r						
lamellistriata Michn.																						r						
micraxona Michn.																						r						
lamellosissima Michn.																						r						
decipiens Michn.																						r						
superposita Michn.																						?						
reticulata Gf.																						?						
gyrosa Gf.																						r	ſ					
angulosa Gf.																							ſ					
arachnoides Gf.																							ſ					
rotula Gf.																							ſ					
minuta Gein.																							ſ					
rustica Dfr.																							ſ					
bellula Michn.																							ſ					
hystrix Dfr.																									t			
microstella Michn.																									t			
crispa Michn.																									t			
polygonalis Michn. 61																									t			
plana Michn.																										u		
diversiformis Michn.																										u		w
ornata Michn.																										u		w
numisma Dfr.						(																				u		
(species vagae)																												
Hennahi Lnsd.								c																				
parallela Roe.								c																				
? granulata Morrn.								?																				
? corona Morrn.								c																				
intercellulosa Phill.								c																				
irregularis Portl.									d																			

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
venusta Mü.			h				
‡venusta Mü.				n			
dendroidea Lx.				n			
favosoides Phill.				n^5			
Agaricia n.		?		n			
inaequalis Phill.				n^5			
rotata (Gf.)				n^5			
octoradiata Mü.				n^5			
semiglobata Mü.				n^5			
multiradiata Mü.				n^5			
subsimilis Mü.				n^5			
micrastron Phill.				n^5			
crassa Gf. Blv.				n^5			
Goldfussana n.				n			
varians Roe.				n			
Tisburyensis Morr.				o			
?microconus Thir.				o			
Leunisi Roe.					q		
micrantha Roe.					q		
coniformis Michn.					ſ^1		
ambigua Sow.					ſ^1		
ramosa Sow.					ſ^1		
tenera Sow.					ſ^1		
bacillaris Qu.					ſ		
macrocona Reuss					ſ		
maeandrinoides Reuss					ſ		
parallela Reuss					ſ		
multifida Reuss					ſ		
macrocona Reuss					ſ		
distans Reuss					ſ		
porifera Morrn.					ſ		
Websteri Bowm.						t	
contorta Leym.						t	
distans Leym.						t	
funesta Brgn.						t . . w	
gigantea Morrn.						?	
tubulosa Eichw.	S^2					?	
?stellulata (Lk.) Serr.						v	
?Pleiades (Lk.) Serr.						v	
interstincta Micht.						? . w	
?patelliformis (Blv.)						w	
†subalpina Blv.						w	
†porulosa Risso						x	
†maeandrina Gf.				?		?	
†macroconus Gf.				?		?	
†connata Gf.				?		?	
†conjugata Gf.				?		?	
†emergens Gf.				?		?	
Cyathophora Mch. 1				^{5}			o
Richardi Michn.				n			
Anomophyllum Roe. 1				^{5}			o
Münsteri Roe.				n^5			

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. — E S P M U)	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. — a b c d e f g)	SalzP. (St. Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper. — h i k l)	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden. — m n o p)	KreideP. (Neocomien. Grünsand. Kreide. — q r f)	MolasseP. (Numm.-G. Untre. Mittle. (Molasse). Obere. Diluvial. — s t u v w x)
Pavonia (Lk.) Blv. 4						
hemisphaerica Michn.				n^5		
macandrinoides Michn.				n^5		
tuberosa Gf.				n^5		
irregularis Blv.				?		
Hydnophora Fisch. 5 (Monticularia Lk.)						
Sternbergi Fisch.		?				
conferta Lnsd. *sp.*		b				
radula Eichw.		?				
cyclostoma Phill.		d				
microconus (Eb.)				n^5		
(**Monticularia** Lk.) 1						
maeandrinoides Mchn.						u
Rhysmotes Fisch. 1						
petiolatus Fisch.		?				
Tridacophyllia Blv. 0.						
Agaricia (Lk.) Blv. 8						
? ramosa Mü.			h			
ramulosa Michn.				n^3		
elegans Michn.				n^5		
graciosa Michn.				n^5		
Ludovicina Michn.					r	
infundibuliformis Mchn.						t
? radiata Risso					?	?
Apenninica (Michn.)						u
Polyastra Eb. 1						
confluens (Eb.)				n		
Dictyophyllia Blv. 2						
? alternans Fisch.		d				
hemisphaerica Blv.				? ?		
Maeandrina Lk. 33						
Bronni Kli.			h			
labyrinthica Kli.			h			
antiqua Dfr.		(				)
venusta Michn.				n^3		
corrugata Michn.				n^5		
Edwardsi Michn.				n^5		
rastellina Michn.				n^5		
‡ Raulini Michn.				n^5		
‡ lamellidentata Michn.				n^5		
montana Michn.				n^5		
Lotharingica (Michn.)				n^5		
foliacea Thurm.				n^5		
magna Thurm.				n^5		
tenella Gf.				n^5 o		
Soemmeringi Mü.				n^5 o		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
‡Tiedemanni Gf.				?		?	
‡Galli Gf.				?		?	
Deluci Dfr.					q		
Aurasiaca Michn.					r		
ambigua Michn.					?		
reticulata Michn.					f		
Agaricites Gf.					f^1		
?astraeoides Dfr.						t	
Valmondoisiaca Mchn.						t ?	
bisinuosa Michn.						u	
profunda Michn.						u . ?	
stellifera Michn.						u . w.	
vetusta Michn.						u . w.	
filograna Lk.						u . w.	z
phrygia Lk.						u	z
crispa (Lk.) Micht.						w.	
orbicularis Dfr.		(				)	
tenella Dfr. *bis*		(				)	
Lobophyllia Blv. 19							7
lobata Blv.				n			
semisulcata Michn.				n^5			
aspera Michn.				n^5			
Buvignieri Michn.				n^5			
turbinata Michn.				n^5			
cylindrica Michn.				n^5			
pseudo-turbinolia Mch.				n^5			
incubans Michn.				n^5			
flabellum Michn.				n^5			
Deshayesana Michn.				n^5			
maeandrinoides Mchn.				n^5			
Lucasana Blv.		(				)	
Jouvencensis [?] Blv.				?			
Requieni Michn.					r		
Michelinana Leym.						t	
Parisiensis Michn.						t	
depressa Michn.						u	
contorta Michn.						u	
granulosa Michn.						?	
γ. Ocellina: *genera stellar. disco individuo* Eb.							
Stylina Lk. 7							1
Gaulardi Michn.				n^5			
crassilamella Michn.					r		
Provincialis Michn.					r		
Renauxi Michn.					r		
striata Michn.					r		
thyrsiformis Michn.						u	
stricta Michn.						? . w.	
Sarcinula (Lk.) Blv. 11 (Anthophylli *et* Stylinae *spp.* Eb.)							6
organum (Lk.) Blv.		b					

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias Unter-Jur. Ober Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x
Sarcinula)						
Archiaci Michn.			k			
favosa Michn.					r	
quincuncialis Michn.					r	
gratissima Michn.						u
? faveolata (Sol.Ell.) Micht.						w
costata Gf.		(				)
divaricata Blv.		(				)
dubia Blv.		(				)
Bougainvillei Blv.	S^2?	(				)
perforata (Lk.) Micht.		(				)
Anthophyllum 0. (*v. Nomenclator*)						
Lithostrotium Lhwyd, Flem. 9						
alveolatum (Gf.)	M^2	? ? ?				
? stellaris (Stein.)		c				
striatum Flem.		d				
floriforme Flem.		d				
marginatum Flem.		d				
crenulare Morrs.		d				
microphyllum Keys.		d				
regium Morrs.		d				
laeve (Gf.)				o		
Columnaria Gf. Roe. 4.						
antiqua Roe.		c				
senilis Kon.		d				
? sexradiata Lnsd.	M^2	d				
sulcata Gf.	E^2. M^3	d				u
Acervularia Schweigg. 1 (? Cyathophylli *spp.* Eb.)						
Baltica Schw.		b				
Caninia Michn. 4						
cornu-bovis Michn.		d				
gigantea Michn.		d				
cylindrica Lnsd.		d				
patula Michn.		d				
Stylastraea Lnsd. 2						
inconferta Lnsd.	S^2	d				
vorticalis Lnsd.		d				
Diphyphyllum Ld. 1						
concinnum Lnsd.	S^3	d				
Cyathophyllum (Gf.) 46.						
(*)						
turbinatum Gf.		a b c *d*				
angustum Lnsd.		a b ?				
Hisingeri		b				

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
?patellatum (His.)		. b					
stellare L. *sp.*		. b ?					
truncatum L. *sp.*		. b ?					
ananas Gf.		. *b* c					
quadrigeminum Gf.	E^2. .M^2.	. b c					
dianthus Gf.		a b c					
plicatum Gf.	E^2. .M^2.	. b c *d*					
caespitosum Gf.	E^2S^2. .	a b c *d*					
Strombodes *n.*	. . .M^2.	. ? ? ?					
vermiculare Gf.		. b c d					
ceratites Gf.	$E^2S^2.M^2$.	. b c *d*					
flexuosum Gf.		. b c d					
helianthoides Gf.		. b c					
pentagonum Gf.		. . c					
hypocrateriforme Gf.		. . c					
priscum Mü.		. . c					
profundum Michn.		. . c					
lituoides Mü.		. . c					
radicans Gf.		. . c					
marginatum Gf.		. . c					
explanatum Gf.		. . c					
?hexagonum Gf.		. . c					
?lamellosum Morr.		. . ? ?					
?ocellatum Morrn.		. . ? ?					
fungites Gf.		. . . d					
excentricum Gf.	E^2. .M^2.	. . . d					
piriforme Fisch.		. . . ?					
multiplex Keys.		. . . d					
coniseptum Keys.		. . . d					
arietinum Eichw.		. . . d					
corniculum Eichw.		. . . d					
ibicinum Eichw.		. . . d					
Astraea *n.*		. . . ?					
aranea Dfr.		(				)	
?fasciculus Kut.		(				)	
profundum Germ.		. . . . . . g					
gracile Mü.			h				
confluens Mü.			h				
granulatum Mü.			h				
radiciforme Mü.			h				
tintinnabulum Gf.				m			
(** Tryplasma.)							
aequabile Lnsd.	.S^2. . .	. b ?					
articulatum His.		. b					
?**Floscularia** Eichw. 2							. 0
corolligera Eichw.		. ? ?					
luxurians Eichw.		. ? ?					
Mortieria Kon. 1							. 0
vertebralis Kon.		. . . d					
Michelinia Kon. 4							. 0
favosa Kon.		. . ? d					

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	Kreide-P.	MolasseP.
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australin.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x
Michelinia)						
tenuisepta Kon.		d				
concinna Lnsd.		d				
compressa Michn.		d				
Cystophyllum Lsd. 7						
excavatum Keys.		b				
cylindricum Lnsd.		b c				
Siluriense Lnsd.		b c				
impunctum Lnsd.	E²S²?	b ?				
Danmoniense Lnsd.		c				
vesiculosum Phill.		c				
obliquum Keys.		d				
Explanaria Lk. 1						
flexuosa Flem.				n⁵		
Turbinaria Ok. Eb. 2						
alveolaris Gf. *sp.*				n		
escharoides Gf. *sp.*					r f	
(**Gemmipora** Blv. 2) Turbinariae *spp.*						
asperrima Michn.						t
cyathiformis Blv.						u
Peripaedium Eb. 1						
heliops Keys.		d				
Cladocora Eb. 16						
sulcata Lnsd.		b				
antiqua *n.*		c *d*				
? sarmentosa Lnsd.	S²	d				
irregularis Morrs.		d				
sexdecimalis Morrs.		d				
? dianthus (Eb.)				n⁵		
dichotoma (Eb.)				n³		
? trichotoma (Eb.)				n³		
? gracilis (Eb.)					r	
? recrescens Lnsd.	M²					t
cariosa Lnsd.						u ?
flexuosa Eb.						u w
cornigera Eb.						u w
caespitosa Eb.					?	? w x
ramea Lk. *sp.*						u w x
anthophyllum Eb.						w
Lithodendron Schwgg. 28 (*spp. residuae.*)						
? bicostatum Gf.		c				
? denticulatum Gf.		c				
fastigiatum Morren		c				
coarctatum Portl.		d				
annulatum Lonsd.		d				

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
concameratum Lnsd.		d					
fasciculatum Phill.		d					
costatum Lnsd.		d					
subdichotomum Mü.			h				
sublaeve Mü.			h				
verticillatum Mü.			h				
Eunomia Michn.				n^3			
stellariiforme Zenk.				n^5			
Rauracorum Gresl.				n^5			
sociale Roe. (*non* Phil.)				n^5			
plicatum Gf.				n^5			
funiculus Michn.				n^5			
laeve Michn.				n^5			
flabellum Michn.				n^5			
articulatum Michn.				n^5			
Moreauanum Michn.				n^5			
Edwardsi Michn.				n^5			
pseudo-stylina Michn.				n^5			
irregulare Michn.						t	
furca Eichw.	S^2					u	
intricatum Michn.						u	
humile Michn.						u	
manipulatum Michn.						w	
Caryophyllia Lk. (*non* Eb.) 39							6
flexuosa Steing. Lnsd.		b c					
duplicata Blv.		d					
affinis Blv.		d					
juncea Flem.		d					
extinctorium Michn.				n^2			
convexa Phill.				n^2			
retorta Michn.				n^3			
Caumonti (Lx.)				n^{35}			
elongata Dfr.				n^5			
Moreauana Michn.				n^5			
subcylindrica Michn.				n^5			
dilatata Michn.				n^5			
cornuta Michn.				n^5			
clavus Michn.				n^5			
vasiformis Michn.				n^5			
annularis Flem.				n^5			
Cenomana [?] Michn.					r		
striatulata Michn.					r		
globosa Michn.					r		
Faxöensis Beck					f		
affixa Morr.					f		
fasciculata (Lk.) Morr.					f	w x	z
truncata Michn.						t	
Altavillensis Dfr.						t	
multistellata Gal.						t	
subdichotoma Lnsd.	M^2					t	
striata Blv.						u	
?striata Dfr.						w	

Benennungen.	Weltgegend. Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. ESPMU	KohlenP. U. Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. a b c d e f g	SalzP. St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper. h i k l	OolithP. Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden. m n o p	KreideP. Neocomien Grünsand. Kreide. q r ſ	MolasseP. Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial. s t u v w x	Neu Alluvial. y
Caryophyllia)							
‡amica MICHT. . . .	.....	....	....	....	...	....w.	.
‡capulus RISSO	.....	....	....	....	...	....w.	.
‡rugulosa RISSO . . .	.....	....	....	....	...	....w.	.
gigantea LESU. . . .	...M².	(......	....	....	...	.....)	.
cornicula LESU. . . .	...M².	(......	....	....	...	.....)	.
pulmonea LESU. . . .	...M².	(......	....	....	...	.....)	.
laevis BLV.	.....	(......	....	....	...	.....)	.
flabellum BLV. . . .	.....	(......	....	....	...	.....)	.
•							
Italica MICHN. . . .	.....	....	....	....	...	...?.w.	.
Pedemontana MICHN.	.....	....	....	....	...	...?.w.	.
pseudoturbinolia MCH.	.....	....	....	....	...	....w.	.
pustularia RISSO . .	.....	....	....	....	...	....wx	
Oculina (LK.) EB. 14	.....	....	....	....	...	......	
sp. PAND.	.....	a......	....	....	...	......	
palmata (EB.)	...M².	.???...	....	....	...	......	
coalescens (EB.) . .	.....	.??....	....	....	...	......	
gemmata MICHN. . .	.....	....	....	.n³..	...	......	
Neustriaca MICHN. .	.....	....	....	.n³..	...	......	
limbata (EB.)	.....	....	....	.n⁵..	...	......	
elegans (EB.)	.....	....	....	.n⁵..	...	......	
compressa (EB.) . .	.....	....	....	.n⁵..	...	......	
explanata MICHN. . .	.....	....	....	....	.?.	......	
Solanderi DFR. . . .	.....	....	....	....	...	.t....	
cariosa GEIN.	.....	....	....	....	...	.t....	
raristella DFR. . . .	.....	....	....	....	...	.t....	
virginea LK.	.....	....	....	....	..?	..u.wx	
hirtella LK.	.....	....	....	....	...	...v.x	
Ellisi DFR.	.....	(......	....	....	...	.....)	
ocellata DFR.	.....	(......	....	....	...	.....)	
Dendrophyllia BLV. 6.	.....	....	....	....	...	......	
glomerata MICHN. .	.....	....	....	.n⁵..	...	......	
dichotoma MICHN. .	.....	....	....	.n⁵..	...	......	
brevicaulis MICHN. .	.....	....	....	....	.r.	......	
laevis LONSD.	...M².	....	....	....	...	.t....	
digitalis BLV. . . .	.....	....	....	....	...	.t....	
irregularis BLV. . .	.....	....	....	....	...	..u.?.	
Balanophyllia WOOD. 1	.....	....	....	....	...	......	
calyculus WOOD . .	.....	....	....	....	...	..u...	
Stephanocora EB. 2	.....	....	....	....	...	......	
Meyeri	.....	....	....	....	q..	......	
gibbosa	.....	....	....	....	..ſ	......	
Cyathina EB. 8 . .	.....	....	....	....	...	......	
cornucopiae BR. . .	.....	....	....	....	...	..u...	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
aculeata Br.						u	
granulata Phil.						w	
firma Phil.						w	
Münsteri Phil.						w	
pusilla Phil.						w	
cyathus Eb.						w	z
clavus Phil.						w	z
Desmophyllum Eb. 2							2
stellaria Eb.						w	z
sp.						t	
Anthophyllum (Schwgg.) Blv. (*non* Eb.) 25							5
denticulatum Gf.	M².	? ? ?					
? bicostatum Gf.		c					
venustum Mü.			h				
truncatum Michn.				n³			
decipiens Gf.				n³			
mammillare Mü.				n			
speciosum Mü.				n			
turbinatum Mü.				n⁵			
excavatum Roe.				n			
pygmaeum Mü.				n			
excavatum Michn.				n⁵			
conicum Roe.					q . ſ		
explanatum Roe.					q		
patellatum Michn.					?		
pateriforme Michn.					?		
inaequale Michn.					?		
sulcatum Michn.					?		
nanum Michn.					?		
dispar Michn.					?		
rude Reuss					ſ		
cylindraceum Reuss					ſ		
? proliferum Gf.					ſ		
distortum Michn.						t	
lineatum Lnsd.	M².					u	
detritum Michn.						w	
Guettardi Dfr.		(				)	
Montlivaltia Lx. 15 (*cfr.* Monomyces Eb.)							0
acaulis Mü.			h				
boletiformis Mü.			h				
caespitosa Mü.			h				
capitata Mü.			h				
crenata Mü.			h				
gracilis Mü.			h				
granulosa Mü.			h				
obliqua Mü.			h				
rugosa Mü.			h				
pygmaea Mü.			h				
cellulosa Kli.			h				
dichotoma Kli.			h				

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. — E S P M U)	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. — a b c d e f g)	SalzP. (St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper. — h i k l)	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden. — m n o p)	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide. — q r f)	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial — s t u v w x)
Montlivaltia)						
Zieteni KLI.			h			
caryophyllata LX.				n		
Atlantica LYELL	M^2				f	
? **Amplexus** Sow. 8						
† decoratus EICHW.		b				
arundinaceus LNSD.	U^4	c				
tortuosus PHILL.		c				
ornatus EICHW.		d				
nodulosus PHILL.		d				
coralloides Sow.		d				
serpuloides KON.		d				
spinosus KON.		d				
δ. Fungina, *polypario libero* EB.						
Petraia MÜ. 11						
rugosa MORRS.		a				
elongata MORRS.		a b *c*				
bina MORRS.		*a* b *c*				
pluriradialis MORRS.		a . *c*				
pauciradialis MORRS.		c				
Celtica LNSD.		c				
decussata MÜ.		c				
Kochi MÜ.		c				
radiata MÜ.		c				
semistriata MÜ.		c				
tenuicostata MÜ.		c				
Turbinolopsis LX. 1 (Trochopsis EB.)						
ochracea LX.				n		
Turbinolia LK. 84 (Turbinalia EB.)						
fibrosa PORTL.		b				
? pileolus EICHW.		b				
? ornata EICHW.		b				
? eminens EICHW.		?				
? striata MORRN.		? ?				
? reticulata MORRN.		? ?				
? cornicularis STEIN.		c				
? calycularis STEIN.		c				
? striata D'O.	M^3	d				
sessile (GF.)				m n		
didyma (GF.)				n^5		
dispar PHILL. (*non* DFR.)				n^5		
Magnevilleana MICHN.				n^2		
conulus MICHN.					r	
Koenigi MANT.					r	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q	r	ſ	s	t	u	v	w
cuneata Risso						r						
compressa Lk.						r	ſ[1]					
rudis Michn.						r	ſ[1]					
mitrata Gf.						?	ſ					
cretacea Eichw.							ſ					
centralis Roe.							ſ					
aspera Sow.							ſ[1]					
inauris Mort.	M[2].						ſ					
cernua Gf.							ſ[1]					
lineata Gf.							ſ[1]					
intermedia Gf.							?					w
elliptica Lk.								s	t	?		?
Alpina Michn.									t			
bilobata Michn.									t			
corniculum Michn.									t			
cyclolithoides Bell.									t			
exarata Michn.									t			
hemisphaerica Michn.									t			
multisinuosa Michn.									t			
dispar Dfr. (*non* Phill.)									t			
granulosa Dfr.									?			
Gravesi Michn.									t			
semigranosa Michn.									t			
sulcata Lk.	E[2]. .M[2].								t		?	?
mixta Dfr.									t			
crispa Lk.									t			w
flexuosa Cat.									t			
nana Lea	M[2].								t			
Goldfussi Lea	M[2].								t			
Stockesi Lea	M[2].								t			
Maclurei Lea	M[2].								t			
brevis Dsh.										u		
Japheti Michn.										u		
Michelottii Michn.										?		v
Sismondiana Michn.										?		v
clavus Micht.										?		v
Taurinensis Michn.										u		
undulata Michn.										u		
Milletana Michn.										u		
intermedia Mü.												
granulata Gf.												
duodecimcostata Gf.							?					
compressa Ri.												
Menardana Ri.												
capulus Ri.												
antiquata Ri.												
rugulosa Ri.												
priapus Ri.												
plicata Micht.										?		
armata Micht.												
obesa Micht.												
pyramidata Micht.										u		

[illegible]	Weltgegend. (Europa, Asien, Afrika, Amerika, Australia) E S F M U	KohlenP. (U.-Silur., O.-Silur., Devon-F., Bergkalk., Kohlen-F., Todtliegd., Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian, B n nd, Muschelk., Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias, Unter-Jura, Ober-Jura, Wealden) m n o p	KreideP. (Neocomien, Grünsand, Kreide.) q r ſ	MolasseP. (Num.-G., Untere, Mittle (Molasse), Obere, Diluvial) s t u v w y
[illegible]						
[illegible] Mich.						
[illegible] Mich.						? w
[illegible] Mich.						u w
[illegible] Mich.						w
[illegible] Mich.						w
[illegible] Mich.						w
[illegible] Michn.						u w
[illegible] Michn.						? w
[illegible] Michn.						w
[illegible] Kit.						w
[illegible] Lk.		(				
[illegible] Lk.		(				
[illegible] Def.		(				
[illegible] Def.		(				
[illegible] Lmk. 1		(				
[illegible] Lmk.	M²					
[illegible] Lk. 7						
[illegible] Sallardi						t
[illegible] Lmk.	M²					
[illegible] Michn.						t
[illegible] Michn.						t
[illegible] Michn.						t
[illegible] Michn.						u w
[illegible] Pall.						u w
[illegible] Michn.						w
[illegible] (Gr. 2)						w
– [illegible] –						
[illegible] Gr.						
[illegible] Gr.				ſ		
[illegible] (Lk.) 32				ſ		
([illegible] Lk.)						
* [illegible], *basi concentrice rugosa.*						
[illegible] Lmk.		b				
[illegible] Lmk.		b				
[illegible]		c				
[illegible] (Lk.)						
[illegible] Michn.				n[35]		
[illegible] (Gr.)				n²		
[illegible] Michn.				n⁵		
[illegible] Def.				n²		
[illegible] Michn.				n²		
[illegible] Def.				ſ		
[illegible] (Hag.)				? ſ¹		
[illegible] Def.				ſ		
[illegible] Michn.				ſ		
[illegible] Def.				ſ¹		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
discoideus Blv. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. rſ[1]	. . . . . .	. .
polymorphus (Gf.) .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ[1]	. . . . . .	. .
? trochoides Nyst . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
cristatus Blv. . . .	. . . . .	(.	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	.)
** Fungiae, *basi radiata.*							
mactra (Blv.)	. . . . .	. . . .	m . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
stelliferus d'Arch. .	. . . . .	. . . .	. n . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Eudesi Michn. . . .	. . . . .	. . . .	. n[2] . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
coronula (Gf.) . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q r ſ	. . . . . .	. .
semilunatus (Lk.) .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
Borsoni Michn. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. *t* . . w .	. .
lenticularis (Risso) .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
agaricoides (Risso)	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
Paumotensis (Stchb.)	. . . . .	(.	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .)	. .
complanatus (Dfr.)	. . . . .	(.	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .)	. .
heteroclitus (Dfr.) .	. . . . .	(.	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .)	. .
filiculatus (Dfr.) . .	. . . . .	(.	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .)	. .
*** *basi incognita.*							
nummulitoides Morrn.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
excavatus	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
Stephanophyllia Michn. 3	. .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
Italica Michn. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
elegans Michn. . . *t*	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
imperialis Michn. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
Fungia Eb. 1 . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 3
? Nicaeensis Michn. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
Halyglossa Eb. 0	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 5
Polyphyllia Eb. 0	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 3
Ecmesus Phil. 1 .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
fungiformis Phil. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
Phyllodes Phil. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
laciniatus Phil. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
i. Zoanthina Eb. (Zoocorallia polyactinia.)							
Hughea Lx. 0 . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 2
Zoanthus Cuv. 0 .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 2
Mammilifera Lesu. 0	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 4
Palythoa Lx. 0 . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 3
Siphonia Park. / Limnorea Lx. / Cnemidium Gf. } *inter Amorphozoa relata.*							
k. Actinina Eb. (Zoocorallia polyactinia Eb.)							
Genera 9—10 *mollia* .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	45
Anthozoorum summa: 825	. . . .	17 64 81 83 0 0 3	26 0 2 0	3 167 8 0	13 60 96	1 93 77 6 94 8	0 430

Cl. V. ENTOZOA, Binnenwürmer.

(Corpora in partibus omnibus mollissima, inde nunquam petrificata

Cl. VI. ACALEPHAE Cuv., Quallen.

(Arachnodermata Blv.)

(omissa sunt genera viventia numerosissima omnia corporibus totis mollibus.)

Benennungen.	Weltgegend. E[1,2] Europa. S[1,2,3] Asien. F[2,3,4] Afrika. M[1,2,3,4] Amerika. U[3,4] Australien. E S F M U kein Zeichen: bedeutet E[2].	KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.						Neu	
		U.-Silurische F.	O.-Silurische F.	Devonische F.	Bergkalk.	Kohlen-Gebirge.	Todtliegendes	Zechst.-Kupfer.	St. Cassian.	Bunt-Sandstein.	Muschelkalk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jura.	Ober-Jura.	Wealden.	Neocomien.	Grünsand.	Kreide.	Nummulit.Gest	Untre	Mittle (Molasse.)	Obere	Diluvial.		Alluvial.	lebend.
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w	x	y	z
Nummulina Eb.[1] 21																											0
?Songuantlae [?] Gal.	M[3]																	?									
Mantelli Mort.	M[2]																		ſ								
Faujasi Br.																			ſ								
stellata Mü.																				s							
?costata Mü.																				s							
distans (Dsh.)																				s							
irregularis (Dsh.)																				s							
rotulata Dsh.																				s							
laevigata d'O.																				s	t						
complanata d'O.																					t						
globularia d'O.																					t						
scabra Lk.																					t						
nummiformis Brgn.																					t						
?lenticula Gal.																					t				?		
lenticularis Br.																					?	u					
crassa Br.																						u					
ephippium Pusch																						u					
Gyzehensis n.	F[2]																					u					
seminulum (Eb.)	F[2]																					u					
cellulosa (Eb.)	F[2]																					u					
placentula (Forsk.)	F[2]																					u					
(**Nummulites** Lk.) 18 = Nummulina Eb. =																											
?sinuosus Ris.														?					ſ[1]								
inflatus Ris.																			ſ[1]								
moneta Ris.																			ſ[1]								

[1] De plurimis speciebus dubium manet, num ad Acalephas an ad Foraminifera numerandae sint.

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				Kreide P.			MolasseP.				
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St. Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle (Molasse.)	Obere	Diluvial
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w
montanus Ris.																							ſ^1					
Biaritzanus D'A.																								s				
concavus Dfr.																								s				
crassus Boub.																								s				
? exponens So.	S^3																							s				
lenticularis Boub.																								s				
millecaput Boub.																								s				
papyraceus Boub.																								s				
planospira Boub.																								s				
Ramondi Dfr.																								s				
Ataticus Leym.																									t			
globulus Leym.																									t			
lenticula Dfr.																									?	?		
fragilis Ris.																												w
Leai Ris.																												w
Nummularia So. 2																												
acuta So.	S^3																							s				
obtusa So.	S^3																							s				
Lycophrys (Mf.) So. 2																												
dispansus So.	S^3																							s				
ephippium So.	S^3																							s				
? Acalepharum summa: 43						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	19	9	7	0	2

Bezeichnungen.	Weltgegend.	KohlenP.							SalzP.				OolithP.				Kreide-P.			MolasseP.						Neu	
	E1,2 Europa. S1,2,3 Asien. F2,3,4 Afrika. M1,2,3,4 Amerika U3,4 Australien. E S P M U kein Zeichen: bedeutet E2.	U. Silurische F.	O. Silurische F.	Devonische F.	Bergkalk.	Kohlen-Gebirge	Todtliegendes.	Zechst.-Kupfer.	St. Cassian.	Bunt-Sandstein	Muschelkalk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jura.	Ober-Jura.	Wealden.	Neocomien.	Grünsand.	Kreide.	Nummulit.Gest.	Untre	Mittle	(Molasse.)	Obere	Diluvial.	Alluvial.	Lebend.
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w	x	y	z
Cl. VII. ECHINODERMATA (Lk.) Cuv.																											
(Radiaria, Strahlthiere.)																											
I. STELLERIDAE.																											
A. CRINOIDEA (Mill.).																											
1. STYLASTRITAE Martin. (*gen. affixa, brachiata*)																											
a. Poteriocrinidae Aust.																											
Poteriocrinus (Mill.) Ag. 12																											0
Dudleyensis Aust.			b																								
fusiformis Roe.				c																							
conicus Phill.					d																						
crassus Mill.			?		d																						
?dactyloides Aust.					d																						
impressus Phill.					d																						
isacobus Aust.					d																						
plicatus Aust.					d																						
quinquangularis Aust.			?		d																						
radiatus Aust.					d																						
rostratus Aust.					d																						
tenuis Mill.					d																						
Taxocrinus Phill. 8																											0
macrodactylus Morrs.			b?																								
tuberculatus Morrs.			b																								
brevidactylus Morr.					d																						
Egertoni Morr.					d																						
granulosus Morr.					d																						
longidactylus Morr.					d																						
nobilis Morr.					d																						
pentagonus Morr.					d																						
Haplocrinus (Steing.) 2																											0
mespiliformis Roe.			?	c																							
stellaris Roe.				c																							

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.)	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.)	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.)	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.)	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.)	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.)
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x
Tetracrinus Mü. (*non* Cat.) 1						
moniliformis Mü.				n		
Eugeniocrinus (Mill.) Ag. 14						
? costatus His.		b				
? hexagonus Mü.		c				
? sessilis Mü.		c				
? pygmaeus Mü.		c				
? Hausmanni Roe.				m		
annularis Roe.				n		
Moussoni Desor				n^4		
compressus Gf.				n^5		
caryophyllatus Gf.				n^5		
nutans Gf.				n^5		
piriformis Mü.				n		
Hoferi Mü.				n^5		
Essenensis Roe.					q	
Hagenowi Gf.					ſ	
β. Encrinidae Aust.						
Encrinus (Lk. Mill.) 7						
(* Encrinus.)						
liliiformis Lk.			h k			
granulosus Mü.			h			
varians Mü.			h			
(** Chelencrinus *n.*)						
pentactinus Br.			k			
(*** Chelocrinus Mey.)						
dubius Quenst.			k			
Schlotheimi Quenst.			k			
(**** *incerti generis*)						
gracilis Bu.			k			
? **Flabellocrinus** Kli. 1						
Cassianius Kli.			h			
? **Tetracrinus** Cat. 1						
Recoarensis Cat.			k			
Eucalyptocrinus (Gf.) 3						
decorus (Phill.)		b				
regularis		b				
rosaceus Gf.		*b* c				
Cupressocrinus (Gf.) 12.						
abbreviatus Gf.		c				
canaliculatus Gf.		c				
crassus Gf.		c				
dubius Roe.		c				
elongatus Gf.		c				
gracilis Gf.		c				

Benennungen.	Weltgegend.	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w	x	y	z
teres Roe.				c																							
tesseratus Gf.				c																							
tetragonus Gf.	E². .M².			c																							
?Townsendi (Koen.)				?																							
?nuciformis Fisch.					?																						
?pentaporus Eichw.			b																								
Euryocrinus Phill. 1																											0
concavus Phill.					b																						
γ. Pentacrinidae Aust.																											
Pentacrinus (Mill.) Ag. 37																											1
priscus Gf.				c																							
rotundus Aust.					d																						
subcrenatus Mü.									h																		
propinquus Mü.									h		?																
Brauni Mü.									h																		
laevigatus Mü.									h																		
?venustus Kli.									h												t						
Briareus Mill.													m														
crassus Des.													m														
moniliferus Mü.													m														
subangularis Mill.													m														
scriptus Roe.													m														
tuberculatus Mill.													m														
subsulcatus Mü.													m	n													
caput-Medusae Mill.													m				q										?
scalaris Gf.													?	n^4				r									
basaltiformis Mill.													?	n													
Nicoleti Des.														n^2													
cingulatus Mü.														n^5													
pentagonalis Gf.														n													
paradoxus Gf.														n													
Johnsoni Aust.														n^2													
Milleri Aust.														n^2													
tuberculatus Mer. Des.														n^4													
Goldfussi Roe.														n													
cylindricus Des.														n^4													
alternans Roe.														n													
annulatus Roe.																	q										
Neocomiensis Des.																	q										
cretaceus Leym.																		r									
Bronni Hag.																		r	ſ								
Agassizi Hag.																			ſ								
Kloedeni Hag.																			ſ								
bicoronatus Hag.																			ſ								
stelliferus Hag.																			ſ								
?nodulosus Roe.																			ſ								
subbasaltiformis Mill.																					t						
Sowerbyi Wethl.																					t						
sp.																								w			
Isocrinus v. Mey. 2																											0
Andreae [?] Des.														n^2													
pendulus v. Mey.														n^4													

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial.) s t u v w x
δ. Marsupiocrinidae Aust.						
Marsupiocrinus Phill. 1						
caelatus Phill.		b				
Crotalocrinus (Aust.) Morr. 1						
rugosus Aust.		b				
ε. Platycrinidae Aust.						
Platycrinus (Mill.) Ag. 26.						
Buchi Roe.		c				
interscapularis Phill.		c				
ventricosus Gf.		c				
hieroglyphicus Gf.		c				
tabulatus Gf.		c				
decagonus Gf.		c				
Goldfussi Mü.		c				
brevis Gf.		c				
granuliferus Roe.		c				
exsculptus Gf.		c				
rosaceus Roe.		c				
ornatus Gf.		c				
anaglypticus Gf.		c				
rugosus Mill.		c d				
elongatus Phill.		c d				
laevis Mill.		? d				
antheliontes Aust.		d				
coronatus Gf.		d				
granulatus Mill.		d				
microstylus Phill.		d				
mucronatus Aust.		d				
pileatus Gf.		d				
spinosus Aust.		d				
striatus Aust.		d				
trigindidactylus Aust.		d				
tuberculatus Mill.		d				
Cyathocrinus (Mill.) Ag. 27.						
? corolliferus His.		b				
? pulcher His.		b				
? scrobiculatus His.		b				
capillaris Phill.		b				
gonyodactylus Phill.		b				
piriformis Phill.	E^2. .M^2.	b				
pinnatus Gf.	E^2. .M^2.	b c d				
clathratus Ag.	. . .M^2.	? ? ?				
pentagonus Gf.		? ? ?				
? decaphyllus Roe.		c				

Benennungen.	Weltgegend.	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x	y	z
distans Phill.				c																							
? dubius Mü.				c																							
ellipticus Phill.				c																							
nodulosus Phill.				c																							
teres Mü.				c																							
? tricarinatus Roe.				c																							
variabilis Phill.				c	d																						
geometricus Gf.				c																							
geometricus Phill.					d																						
megastylus Phill.				c	?																						
bursa Phill.					d																						
calcaratus Phill.					d																						
conicus Phill.					d																						
distortus Phill.					d																						
mammillaris Phill.					d																						
ornatus Phill.					d																						
planus Mill.					d			g																			
?. Actinocrinidae Aust.																											
?Trochocrinus (Portl.) Morr. 1																											0
laevis Portl.			b																								
Actinocrinus (Mill.) Ag. 23																											0
arthriticus Phill.			b																								
? plumosus Hall.	M²		b																								
retiarius Phill.			b																								
tessaracontadactylus Gf.			?	?																							
granulatus Gf.			?	c																							
? striatus Mü.				c																							
cingulatus Gf.				c																							
muricatus Gf.				c																							
? moniliferus Gf.				c																							
nodulosus Gf.				c																							
laevis Mill.				c	d																						
tenuistriatus Phill.				c	d																						
triacontadactylus Mill.				c	d																						
aculeatus Aust.					d																						
cataphractus Aust.					d																						
elephantinus Aust.					d																						
globosus Phill.					d																						
granulatus Aust.					d																						
icosidactylus Portl.					d																						
laevissimus Aust.					d																						
longispinus Aust.					d																						
polydactylus Mill.					d																						
tesselatus Phill.					d																						
Carpocrinus Müll. 1																											0
simplex Müll.			b																								
Scyphocrinus (Zenk.) 1																											0
elegans Zenk.				c																							
Melocrinus (Gf.) Ag. 7																											0
fornicatus Gf.				c																							

Benennungen.	Weltgegend. (Europa, Asien, Afrika, Amerika, Australien) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur., O.-Silur., Devon-F., Bergkalk., Kohlen-F., Todtliegd., Zechstein) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian, Buntsand., Muschelk., Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias., Unter-Jur., Ober-Jura, Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien, Grünsand., Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G., Untre, Mittle (Molasse), Obere, Diluvial.) s t u v w x
Melocrinus)						
gibbosus GF.		c				
laevis GF.		c ?				
pyramidalis GF.		c				
verrucosus GF.		c				
amphora GF.		c d				
hieroglyphicus GF.		c d				
Rhodocrinus (MILL.) AG. 7						
quinquangularis MILL.		b				
verus MILL.		b c d				
crenatus GF.		c				
gyratus GF.		c				
quinquepartitus GF.		c				
costatus AUST.		d				
granulatus AUST.		d				
Gilbertsonocrinus (PHILL. MRRS.) 4						
bursa PHILL.		d				
calcaratus PHILL.		d				
mammillaris PHILL.		d				
simplex PORTL.		d				
Tetramerocrinus (AUST.) 1						
formosus AUST.		?				
η. Apiocrinidae D'O.						
Balanocrinus AG. 1						
subteres DES.				n		
Guettardocrinus D'O. 1						
dilatatus D'O.				n		
Apiocrinus (MILL.) D'O. 8.						
? dipentas LEUCHTB.		a				
elegans D'O.				n		
Meriani DESOR				n[3]		
Murchisonanus D'O.				n		
Parkinsoni D'O.				n[3]		
similis DESOR				n		
Roissyanus D'O.				n o		
? obscurus MÜ.						w
Millerocrinus D'O. 37 *(ordine systematico)*						
simplex D'O.				n		
polydactylus D'O.				n		
gracilis D'O.				n		
Fleuriauanus D'O.				n		
crassus D'O.				n		
elegans D'O.				n		
cupuliformis D'O.				n		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	mn o p	q r ſ	s t u v w x	y z
conicus D'O.				n			
Münsteranus D'O.				n			
Nodotanus D'O.				n			
Duboisanus D'O.				n			
dilatatus D'O.				n			
Beaumontanus D'O.				n			
mespiliformis D'O.				n^5			
Milleri D'O.				n^5			
Bechanus D'O.				n			
Goldfussi D'O.				n			
scalaris D'O.				n			
obtusus D'O.				n			
inflatus D'O.				n			
brevis D'O.				n			
angulatus D'O.				n			
Pratti (GRAY)				n			
rosaceus D'O.				n^5			
Dudressieri D'O.				n			
Goupilanus D'O.				n			
calcar D'O.				n			
ornatus D'O.				n			
horridus D'O.				n			
regularis D'O.				n			
echinatus D'O.				n^5			
Archiacanus D'O.				n			
marginatus D'O.				?			
? incrassatus D'O.				n			
? calycularis D'O.					? ?		
? scriptus D'O.		b					
? punctatus D'O.		b					
Bourguetocrinus D'O. 5							o
rugosus D'O.				n			
flexuosus D'O.				n^5			
ellipticus D'O.					ſ		
aequalis D'O.					ſ		
Hotessieri D'O.	M³						y
5. Periechocrinidae AUST.							
Periechocrinus (AUST.) MORR. 3							o
articulosus AUST.		b					
costatus AUST.		b					
? globosus AUST.		?					
Sagenocrinus (AUST.) MORR. 2							o
expansus AUST.		b					
giganteus AUST.		b					
6. Merocrinidae AUST.							
Dimerocrinus (PHILL.) MORR. 2							o
decadactylus PHILL.		b					
icosidactylus PHILL.		b					

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.					
	Europa. E	Asien. S	Afrika. P	Amerika. M	Australia U	U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon-F. c	Bergkalk. d	Kohlen-F. e	Todtliegd. f	Zechstein. g	St. Cassian h	Buntsand i	Muschelk. k	Keuper. l	Lias. m	Unter-Jur. n	Ober-Jura o	Wealden. p	Neocomien q	Grünsand. r	Kreide. ſ	Numm.-G. s	Untre t	Mittle u	(Molasse). v	Obere w	Diluvial. x
Phoenicocrinus (Aust.) 1																													
simplex Aust.							b																						
κ. *Appendix: genera incertae sedis.*																													
Holopus d'O. 0				M^3																									
Pseudocrinus (Pearce) 2																													
bifasciatus Pea.							b																						
quadrifasciatus Pea.							b																						
Dichocrinus Mü. 2																													
radiatus Mü.									d																				
? septosus Kon.									d																				
Plicatocrinus Mü. 2																													
hexagonus Mü.																		?	?										
pentagonus Mü.																		?	?										
Adelocrinus (Phill.) 1																													
hystrix Phill.								c																					
Asterocrinus Mü. (*non* Aust.) 3																													
Murchisoni Mü.								c																					
? Münsteri Eichw.							b																						
? priscus Eichw.							b																						
Ctenocrinus Br. 2																													
typus Br.							b																						
decadactylus Rob.									?																				
Triacrinus (Mü.) 2																													
piriformis Mü.								c																					
granulatus Mü.								c																					
Genus nov. ? His. Suec. 90. t. 25, f. 6							b																						
? **Tentaculites** Schloth. 2																													
? ornatus Sow.							b																						
? tenuis Sow.							b																						
? **Palechinus** Scoul. 2 (*num huj. fam.?*)																													
ellipticus Scoul.									d																				
sphaericus Scoul.									d																				
λ. (*Genera ad* Cystidea *acced.*)																													
Caryocrinus (Say) Ag. 2																													
ornatus Say				M^2			b																						
loricatus Say				M^2					d																				
2. STYLECHINIDAE: *genera affixa ebrachiata.*																													
a. Echinocrinidae.																													
Echinocrinus Ag. 12																													
priscus (Mü.)								c																					

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Nerei (Mü.)		c d					
anceps Aust.		d					
? Benburbensis Portl. sp.		d					
? Deucalionis Eichw. sp.		d					
? glabrispina Phill. sp.		d					
Münsteranus Kon. sp.		d					
Protei (Mü.)		d					
Rossicus (Bu.)		d					
spinosus Aust.		?					
Urei (Flem.)		d					
? vetustus Phill. sp.		d					
β. Cystidea Bu.							
Echinosphaerites (Wahlnb.) 7							0
aurantium Wahlnb.		a ?					
Balticus Eichw.		b					
pomum Wahlnb.		b					
? aranea Schloth.		?					
? oblongus Pand.		b					
? ovum Schlth.		?					
? Wahlenbergi Esm. sp.		b					
Protocrinus Eichw. 2							0
oviformis Eichw.		b					
sp. Eichw.		? ?					
Caryocystites Bu. 2							0
granatum Bu.		b					
testudinarius Bu.		b					
Hemicosmites Bu. 3							0
extraneus Eichw.		b					
piriformis Bu.		b					
porosus Eichw.		b					
Echinoencrinites Mey. 5							0
fenestratus Leucht. sp.		a					
giganteus Leucht. sp.		a					
angulosus Volb.		b					
Senkenbergi v. M.		b					
striatus Volb.		b					
Cryptocrinus Bu. 2							0
laevis MVK.		b					
? clausus Aust. sp.		d					
Gen. nov. 1		? ?					
Cyathocr. penniger Eichw.		? b					
(Genera dubia)							
Cyclocrinus Eichw. 1							0
Spaskii [?] Eichw.		b					
Heliocrinus Leuchtb. 2							0
echinoides Leuchtb.		?					
radiatus Eichw.		b					

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S F M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r ſ	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.) s t u v w x
γ. Blastoideа.						
Zygocrinus *n.* 1						
tetragonus Aust. *sp.*		d				
Pentatrematites (Say) Sow. 17						
Paillettei Vern.		c				
planus Sandb.		c				
Schultzi VA.		c				
ovalis (Say)	E^2 . . M^2	? d				
acutus Sow.		d				
angulatus Sow.		d				
astriformis Aust.		d				
Derbyensis Sow.		d				
ellipticus Sow.		d				
florealis (Say)	M^2	d				
globosus (Say)	E^2 . . M^2	d				
inflatus Sow.		d				
oblongus Sow.		d				
orbicularis Sow.		d				
Orbignyanus (Kon.)		d				
? pentangularis		d				
Puzosi Mü.		d				
piriformis Sow.	M^2	d				
Reinwardti Troost	M^2	?				
Verneuili Troost	M^2	?				
3. ASTYLIDAE; *genera libera.*						
Marsupites Mant. 2						
ornatus Mant.					ſ	
? Milleri Mant.					ſ	
Ganymeda Gray 0						
Glenotremites Gf. 2						
paradoxus Gf.					? ſ	
conoideus Gf.					ſ	
Gasterocoma Gf. 1						
antiqua Gf.		c				
Solanocrinus (Gf.) 4						
costatus Gf.				n		
scrobiculatus Gf.				n		
Bronni Mü.				n		
Jaegeri Gf.				n		
Comaturella Mü. 1						
Wagneri Mü.				n^5		
Saccocoma Ag. 3						
tenella Ag.				n^5		
pectinata Ag.				n^5		
filiformis Ag.				n^5		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Alecto Leach. 1							32
altíceps Phil.						w	
(**Comatula** Ag. Müll.) 4 Alecto Leach.							—
pinnata Gf.				n^5			
mystica					ſ		
Geinitzi Reuss					ſ		
sp.						u	

B. OPHIURIDAE Müll Trosch.

a. Euryalae MT.

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Astrophyton Link. 0							8
Trichaster Ag. 0							1
Asteronyx MT. 0							1

b. Ophiurae MT.

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Aspidura Ag. 3							0
Ludeni Hag.			k				
scutellata *n.*			k				
Williamsoni *n.*				m			
Acroura Ag. 2							0
Agassizi Mü.			k				
prisca Ag.			k				
Ophiurella Ag. 4							0
Egertoni Ag.				n^5			
speciosa Ag.				n^5			
Milleri Ag.				n^5			
carinata Ag.				n^5			
Ophiopsila Forb. 0							1
Ophiothrix MT. 0 (+ Ophionyx MT)							23
Ophioscolex MT. 0							1
Ophiomyxa MT. 0							1
Ophiomastix MT. 0							1
Ophiacantha MT. 0							3
Ophiarachna MT. 0 (Pectinura Forb.)							4
Ophiocoma MT. 0							18
Ophiolepis MT. 0 (Amphiura Forb.)							29
Ophiura (Lk.) Ag. 15 (*spp. residuae*)							—
Salteri Sedg.		a					
? obtusa Eichw.		b					
? Schlotheimi *affin.* Ew.		b					
? ramosa Fahrk.		d					
indeterminata Mey.			l				
Murrayi Forb.				m			

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.					
	Europa. E	Asien. S	Afrika. P	Amerika. M	Australia. U	U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon-F. c	Bergkalk. d	Kohlen-F. e	Todtliegd. f	Zechstein. g	St.Cassian. h	Buntsand. i	Muschelk. k	Keuper. l	Lias. m	Unter-Jur. n	Ober-Jura. o	Wealden. p	Neocomien q	Grünsand. r	Kreide. ſ	Numm.-G. s	Untre t	Mittle u	(Molasse). v	Obere w	Diluvial. x
Ophiura)																													
? loricata WILLMS.																	m												
paradoxa Mü.																		n^5											
Pratti FORB.																		n											
granulosa (HAG.)																							ſ						
? subcylindrica (HAG.)																							ſ						
? granulosa ROE.																							ſ						
serrata ROE.																							ſ						
cretacea FORB.																							ſ						
spp.																							ſ		t			w	
Libanotica KOE.		S^2																							t				
Ophiocnemis MT. 0																													
Ophioderma FORB. 1																													
tenuibrachiata FORB.																	m												
C. ASTERIADAE MTR.																													
(**Stellonia** NARDO) 2																													
Uraster AG.; Cribrella FORB. (*in genera seqq. 3 disjungenda*)																													
? lanceolata AG.																	m												
? lumbricalis AG.																	m												
Asteracanthion MT. 0																													
Echinaster MT. 0																													
Solaster MT. 0																													
Chaetaster MT. 0																													
Ophidiaster MT. 0 (Linckiae *pars*)																													
Scytaster MT. 0 (Linckiae *pars*)																													
(**Fromia** GRAY) 1 < Scytaster.																													
sp.																							ſ						
Pleuraster AG. 2																													
? obtusa AG.															k														
? arenicola AG.																		n											
Culcita AG. 0																													
Asteriscus MT. 0 (Palmipes LINCK. Asterina NARDO)																													
Pteraster MT. 0																													
Oreaster MT. 0																													
Astrogonium MT. 0 (Tosia GRAY, Goniaster AG.)																													
(**Tosia** GRAY) 3 Astrogonium MT.																													
lunata MORRS.																							ſ						

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
regularis MORRS.					f		
semilunata MORRS.					f		
(**Goniaster** AG.) 4							—
Astrogonium MT.							
jurensis AG.				n^5			
(*Fragmenta dubia.*)							
? Couloni AG.					f		
? marginatus REUSS					f		
? porosus AG.					f		
Goniodiscus MT. 0							11
Stellaster MT. 0							1
Asteropsis MT. 0							4
Archaster MT. 0							3
Astropecten MT. 0							30
Ctenodiscus MT. 0							1
Luidia(LHWYDIA)MT.0							3
Asterias (LK.) 22							—
spp. *residuae*							
(* Goniastris *fragmenta.*)							
tabulata GF.				n^5			
scutata GF.				n^5			
stellifera GF.				n			
Dunkeri ROE.					q		
stratifera DSM.					f		
chilipora DSM.					f		
punctulata DSM.					f		
laevis DSM.						t	
poritoides DSM.						? ?	
Adriatica DSM.						u	
(** Asteriadae *variae.*)							
primaeva SALT. et SO.		a					
antiqua HIS.		b					
constellata THORENT		e					
? Weismanni MÜ.			k				
Murchisoni WILLMS.				m			
Cotteswoldia BUCKM.				n^2			
Mantelslobi MÜ.				n			
prisca GF.				n			
Schulzi CO.					f		
sp.	M^2				f		
? arantiaca (L.) STUD.						v	
propinqua MÜ.						w	
Comptonia GRAY 1							0
elegans GR.					r		
Coelaster AG. 1							0
Couloni AG.					f		
Stelleridarum summa:	416 . . .	6 65 82 106 1 0 1	6 0 13 1	17 92 1 1	4 6 36	0 6 3 2 5 0	1 96

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r ſ	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial) s t u v w x
II. ECHINIDAE.						
A. CIDARIDAE Ag.						
α. Echini.						
Glypticus Ag. 4						
quercinus Ag.				??		
affinis Ag.				o		
hieroglyphicus Ag.				o		
sp.? Bowb.						t
Codiopsis Ag. 2						
doma Ag.					q ſ[1]	
simplex Ag.					ſ	
Coelopleurus Ag. 2						
equis Ag.					ſ	
radiatus Ag.					ſ	
Echinus (L.) Ag. 53						
* *species* Agassizi *typicae.*						
nodulosus Mü.				n		
perlatus Desm.				n[2]		
excavatus Leske				n		
bigranularis Lk.				n		
arenatus Lk.				n		
planus Ag.				n		
homocyphus Ag.				n		
intermedius Ag.				n		
gyratus Ag.				n		
polyporus Ag.				n		
serratus Ag.				n		
Cadomensis Ag.				n		
psammophorus Ag.				n		
serialis Ag.				n		
laevis Ag.				n		
distinctus Ag.				n		
fallax Ag.				?		
pulcher Ag.		(				)
lepidus Ag.					ſ	
Carantonanus Ag.					?	
dubius Ag.						v
** *species Aliorum.*						
liasinus Roe.				m		
‡corona Risso				?		
? arenosus Sow.					q	
Bolivari d'O.	M[3]				q	
? nitidus Koen.					q	

Benennungen.	Weltgegend	a b c d e f g	h i k l	mn o p	q r ſ	s t u v w x	y z
tuberculatus DFR. .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
Scillai DESM. . . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
? nitidulus EICHW. . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
Serresi DESM. . . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
Desmaresti DESM. .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
? Faujasi DESM. . . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
? dubius SOW.	.S². . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. . .	s	. .
Patagonensis D'O. .	. . .M⁴.	. . . .	. . . .	. . . . .	. . .	. t	. .
elegans DESM. . . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. . .	. t	. .
Gacheti DESM. . . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. . .	. t	. .
infulatus MORT. . .	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . . .	. . .	. t	. .
Ruffini FORB.	. . .M².	. . . .	. . . .	. . . . .	. . .	. . u . . .	. .
Turonensis DUJ. . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. . .	. . u . . .	. . .
Astiensis SISM. . . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. . .	. . u . . .	. .
miliaris (LK.) SERR.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. . .	. . u . w x	. z
monilis DESM. . . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. . .	. . u . w .	. z
horridus BR.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. . .	. . . . w .	. .
Osnabrugensis MÜ.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. . .	. . . . w .	. .
aequituberculatus BLV.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. . .	. . . . w x	y z
melo LK.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. . .	 x	y z
vulgaris BLV.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. . .	 x	y z
Humboldti STEING. .	. . . . . .	(.	. . . .	. . . . .	. . .	. . . . . .	.)
Buchi STEING.	. . . . . .	(.	. . . .	. . . . .	. . .	. . . . . .	.)
? tessellatus LGM. . .	. . . . . .	(.	. . . .	. . . . .	. . .	. . . . . .	.)
? fenestratus LGM. .	. . . . . .	(.	. . . .	. . . . .	. . .	. . . . . .	.)
? Droebachiensis [?] LGM.	. . . . . .	(.	. . . .	. . . . .	. . .	. . . . . .	.)
Arbacia GRAY, AG. 12	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. . .	. . . . . .	. 2
sulcata AG.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .	. .
radiata AG.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	q . .	. . . . . .	. .
alutacea AG.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	q . .	. . . . . .	. .
depressa AG.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	q . .	. . . . . .	. .
pilos AG.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	q . .	. . . . . .	. .
granulosa AG.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. r .	. . . . . .	. .
pustulosa GR. AG. .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. r .	. . . . . .	. z
conjuncta AG.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
conica AG.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
globulosa AG.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. . .	. ? ? . ? .	. .
pusilla AG.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. . .	. t u . w .	. .
sp. WOOD.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. . .	. . u . . .	. .
Temnopleurus AG. 2	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. . .	. . . . . .	∞
excavatus WOOD. . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. . .	. . u . . .	. .
sp. WOOD. . . . . . . (Arbacia sulcata, *v. supra*)	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. . .	. . u . . .	. .
Acrocladia AG. 0 .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. . .	. . . . . .	∞
Echinometra AG. 4	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. . .	. . . . . .	13
margaritifera AG. .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. . .	. . . v . .	. .
mammillata GRAY .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. . .	. . . . ? .	. z
lucunter GRAY . . .	. . . . . .	(.	. . . .	. . . . .	. . .	. . . . . .	. z
atrata GRAY	. . . . . .	(.	. . . .	. . . . .	. . .	. . . . . .	. z
Podophora AG. 0	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. . .	. . . . . .	∞
Acropeltis AG. 1 .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	. . .	. . . . . .	. 0
aequituberculata AG.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .	. .

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.				
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St.Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle (Molasse).	Obere	Diluvi
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w
β. Saleniae Ag.																												
Goniophorus Ag. 3																												
apiculatus Ag.																						r						
favosus Ag.																						r						
lunulatus Ag.																						r	ſ					
Peltastes Ag. 2																												
pulchellus Ag.																							ſ					
marginalis Ag.																							ſ					
Goniopygus Ag. 7																												
Bronni Ag.																					q							
intricatus Ag.																					q							
peltatus Ag.																					q							
globosus Ag.																						r						
Menardi Ag.																						?	ſ					
heteropygus Ag.																							ſ					
major Ag.																							ſ					
Salenia Gray, Ag. 19																												
hemisphaerica Ag.																		n										
areolata Ag. (*non* Wahlb.)																					q							
stellulata Ag.																					q	r						
scutigera Ag.																					q	r	ſ					
areolata Wahlb. (*non* Ag.)																						r						
personata Ag.																						r						
Studeri Ag.																						r						
clathrata Ag.																						r						
ornata Ag.																						r						
umbrella Ag.																						r						
petalifera Ag.																						r	ſ					
geometrica Ag.																						r	ſ					
gibba Ag.																						?	?					
rugosa d'A.																							ſ'					
trigonata Ag.																							ſ					
scripta Ag.																							ſ					
* * *																												
? Echinus leucorhodion (Koe.)																						r						
pygmaea Hag.																							ſ					
sp. Wood.																										u		
γ. Cidaritae.																												
Cyphosoma Ag. 10																					q							
rugosum Ag.																							ſ					
circinnatum Ag.																							ſ					
magnificum Ag.																							ſ					

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Milleri Ag.					f		
perfectum Ag.					f		
tenuistriatum Ag.					f		
regulare Ag.					f		
difficile Ag.					f		
Beaumonti Ag.					f		
cribrum Ag.					f		
Cidaris(Lk.)Ag.61+67							12
(* *testae*) 61							
subcoronata Mü.			h				
subsimilis Mü.			h				
Admeto Braun			h				
venusta Mü.			h				
Liagora Mü.			h				
regularis Mü.			h				
Gerana Braun.			h				
pentagona Mü.			h				
subpentagona Braun			h				
subnobilis Mü.			h				
Brandis [?] Kli.			h				
fasciculata Kli.			h				
Meyeri Kli.			h				
d'Orbignyana Kli.			h				
Bronni Kli.			h				
ovifera Kli.			h				
globifera Kli.			h				
spinulosa Kli.			h				
bicarinata Kli.			h				
bispinosa Kli.			h				
grandaeva Gf.			k				
Williamsoni Woodw.				m			
Blumenbachi Mü., Ag.				m n^5			
maxima Mü., Ag.				m n			
spathulata Rouil.				n			
copeoides Ag.				n			
versipora Woodw.				n			
elegans Mü., Ag.				n^5 o			
coronata Gf., Ag.				n^5			
marginata Gf., Ag.				n^5			
crucifera Ag.				n			
tripterygia Ag.				n			
Parandieri Ag.				n			
Orbignyana Ag.				n			
oculata Ag.				n			
propinqua Mü., Ag.	E^2. M^3?.			n o			
monilipora Phill.				n			
nobilis Mü., Ag.				n^5			
laeviuscula Ag.				n			
gigantea Ag.				n			
vesiculosa Gf., Ag.					q r f		
dunifera Ag.					q		
variabilis KoDu.					q		

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				Krei-deP.			MolasseP.					
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtlieg.	Zechstein.	St.Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura.	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle	(Molasse)	Obere	Diluvial.
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x
Cidaris)																													
punctata Roe.																					q								
mammillata Park.																					q								
? pustulosa Nyst *et* Gal.				M^3																	q								
pusio Ag.																						r							
saxatilis Park.																							f						
regalis Gf., Ag.																							f						
corollaris Leske, Ag.																							f						
miliaris d'Arch.																							f						
cretosa Park., Ag.																							f						
acrocidaris Portl.																							f						
clavigera Koe., Ag.																							f						
armata Reuss																							f						
exigua Reuss																							f						
princeps (?) Hag.																							f						
diatretum Mort.				M^2																			f						
discus Br.																							f						
Avenionensis DesM.																									t				
? botryoides Klein																												w	
(** *aculei*) 67.																													
Buchi Mü.													h																
remifera Mü.													h																
biformis Mü.													h																
Hausmanni Wissm.													h																
trigona Mü.													h																
spinosa (Ag.) Mü.													h						?										
cingulata Mü.													h																
flexuosa Mü.													h																
linearis Mü.													h																
semicostata Mü.													h																
scrobiculata Braun													h																
decorata Mü.													h																
catenifera (Ag.) Mü.													h																
baculifera Ag., Mü.													h																
dorsata Br.													h																
alata (Ag.) Mü.													h																
Roemeri Wissm.													h																
Waechteri Wissm.													h																
horrida Mer.																		n											
spinulosa Roe.																		n											
orobus Ag.																		n											
heteropleura Ag.																		n											
spathula Ag.																		n											
pustulifera Ag.																		n											
cucumifera Ag.																		n											
cinamomea Ag.																		n											
filograna Ag.																		n											

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
cladifera Ag.				n			
megalacantha Ag.				n			
colocyntha Ag.				n			
trigonacantha Ag.				n			
pirifera Ag.				n			
ovifera Ag.				n			
aspera Ag.				n			
maeandrina Ag.				n			
cristata Ag.				n			
tricarinata Ag.				n			
horrida Ag.				n			
constricta Ag.				n			
glandifera Gf., Ag.				n			
cervicalis Ag.				n			
Alsatica Ag.				n			
Schmideli Mü.				o	ſ		
pisifera Ag.					q		
muricata Roe.					q		
perforata Roe.					r		
punctatissima Ag.					? ?		
catenifera Ag. (? Mü.)					? ?		
cyathifera Ag.					?		
sceptrifera Mant.					ſ		
pleracantha Ag.					ſ		
belone Ag.					?		
strobilus Ag.					ſ		
subnuda Ag.					ſ		
asperula Roe.					ſ		
laevis Roe.					ſ		
Jouanneti DesM.			h		ſ		
stemmacantha Ag.					?	v	
zea-mays Sism.						u	
incurvata Sism.						u	
variola Sism.						u	
limaria Br.						u . w	
rosaria Br.						u . w	
serraria Br.						w	
eurynacantha Ag.						)	
corticata (Michel.)						w	
Desmoulinsi Sism.						w	
(*** *spp. solis nominibus indicatae*) 3.							
†Leonhardi Mü.				n			
†remiformis Mü.				n			
†subpapillata Mü.				n			
Pedina Ag. 8							o
granulosa Ag.				n			
ornata Ag.				n			
arenata Ag.				n			
sublaevis Ag.				n			
aspera Ag.				n			
gigas Ag.				n			
rotata Ag.				n			

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.					
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St.Cassian	Buntsnd.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsnd.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle	(Molasse).	Obere	Diluvial.
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w	x
Pedina)																													
subnuda Ag.																		n											
Tetragramma Ag. 4																													
planissimum Ag.																		n											
variolare Ag.																					q			s					
Brongniarti Ag.																						r							
depressum Roe.																						r							
Acrosalenia Ag. 5																													
spinosa Ag.																		n											
laevis Ag.																		n											
tuberculosa Ag.																		n											
aspera Ag.																		n											
conformis Ag.																		n											
Echinopsis Ag. 6																													
elegans Ag.																						?							
latipora Ag.																							ſ						
contexta Ag.																							ſ						
depressa Ag.																							ſ						
pusilla Roe.																							ſ						
sp. Wood																										u			
Acrocidaris Ag. 5																													
striata Ah.																		n											
nobilis Ag.																		n											
formosa Ag.																		n											
minor Ag.																		n											
tuberosa Ag.																				?									
Hemicidaris Ag. 15																													
stramonium Ag.																		n											
pustulosa Ag.																		n											
minor Ag.																		n											
alpina Ag.																		?	?	?	?	?	?						
hemisphaerica (Roe.)																		n											
crenularis Ag.																		n^3											
mitra Ag.																		n											
Thurmanni Ag.																		n											
angularis Ag.																		n											
mammosa Ag.																		n											
depressa Ag.																		n											
diademata Ag.																		n											
undulata Ag.																		n											
Hoffmanni Ag.																					q								
patella Ag.																					q								
Astropyga Ag. 0																													
Diadema Ag. 46																													
microporum Ag.																	m												
minimum Ag.																	m												
Bechei Ag.																	m												

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
seriale Ag.				m			
globulus Ag.				m			
vagans Ag.				n[35]			
superbum Ag.				n			
homostigma Ag.				n			
pseudodiadema Ag.				n			
priscum Ag.				n[2]			
complanatum Ag.				n			
aequale Ag.				n			
Meriani Ag.				n			
ambiguum DesM.				n			
spinosum Ag.				n			
florescens Ag.				n[2]			
subangulare Ag.				n o			
textum Ag.				n			
mammillanum Ag.				n			
tetragramma Ag.				n			
Agassizi Rob.				n			
affine Ag.				n			
placenta Ag.				n			
rotulare Ag.					q		
Bourgueti Ag.					q		
ornatum Ag.					q		
macrostoma Ag.					q		
Lucae [?] Ag.					r		
Michelini Ag.					r		
Gervillei DesM.					?		
indifferens Ag.					? ſ		
Rhodani Ag.					? ſ		
Koenigi DesM.				?	q ſ		
polystigma Ag.					ſ		
humile Ag.					ſ		
sulcatum Ag.					ſ		
inaequale Ag.					?		
tenue Ag.					?		
dilatatum Ag.					ſ		
Kleini Ag.					ſ		
princeps Hag.					ſ		
taeniatus Hag.					ſ		
depressum Ag.			(			)	
distinctum Ag.			(			)	
? micrococcon DesM.			(			)	
? Requieni DesM.			(			)	

B. CLYPEASTROIDEA Ag.

α. Galeritae Ag.

Pygaster Ag. 7							o
umbrella Ag.				n			

Benennungen.	Weltgegend. Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. ESPMU	KohlenP. U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. abcdefg	SalzP. St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper. hikl	OolithP. Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden. mnop	KreideP. Neocomien Grünsand. Kreide. qrſ	MolasseP. Numm.-G. Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial. stuvwx
Pygaster)						
patelliformis Ag.				n^5		
laganoides Ag.				n		
Gresslyi Desor				n		
tenuis Ag.				n		
costellatus Ag.					r	
truncatus Ag.					r	
Discoidea (Klein) Ag. 23						
(* Discoideae *verae*)						
subuculus Br.					q r ?	
minima Ag.					ſ	
pisum Mer.					r	
turrita Des.					r	
cylindrica Ag.					ſ	
rotula Ag.					r ſ	
Favreina Ag.					r	
conica Des.					r	
decorata Des.					r	
plana Ag.				?	?	
? maxima Dub.					? . ?	
? hemisphaerica Morr. (*n.* Ag.)					ſ	
(** Holectypi.)						
depressa Ag.				n^{25}		
Meriani Ag.				n		
arenata Des.				n		
Mandelslohi Des.				n		
punctulata Des.				n		
concava Ag.				n		
inflata Ag.				n		
hemisphaerica Ag. (*n.* Morr.)				n		
speciosa Ag.				n		
macropyga Ag.					q	
? excentrica d'O.	M^3				q	
Echinoneus (v. Phels.) Ag. 0						
Caratomus Ag. 7						
avellana Ag.	S^2				ſ	
faba Ag.					r	
hemisphaericus Des.					ſ	
sulcato-radiatus (Gf.)					ſ	
orbicularis Ag.					ſ	
rostratus Ag.					q r ſ	
Gehrdensis Roe.					ſ	
Nucleopygus Ag. 2						
incisus Ag.					q	
minor Ag.					ſ	
Globator Ag. 2						
nucleus Ag.					?	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Petrocoriensis (DsM.)	.....	....	....	....	..ſ	......	..
Pirina Ag. 6	.....	....	....	....	...	......	.0
pygaea Ag.	.....	....	....	....	q..	......	..
depressa DesM. ..	.....	....	....	....	.rſ	......	..
ovulum Ag.	.....	....	....	....	.rſ	......	..
ovata Ag.	.....	....	....	....	.?.	......	..
†Desmoulinsi d'A. ..	.....	....	....	....	..ſ	.t....	..
? echinonea DesM. ..	.....	....	....	....	..ſ	......	..
Galerites (Lk.) Ag. 22	.....	....	....	....	...	......	.0
? mixtus Dfr.	.....	....	....	....	.r.	......	..
castanea Ag.	.....	....	....	....	.rſ	......	..
†subsphaeroidalis d'A.	.....	....	....	....	..ſ	......	..
albogalerus Lk. ..	.....	....	....	....	..ſ	......	..
pyramidalis DesM.	.....	....	....	....	..ſ	......	..
vulgaris Lk.	.....	....	....	....	..ſ	......	..
conicus Ag.	.....	....	....	....	..ſ	......	.
subrotundus Ag. ..	.....	....	....	....	..ſ	......	..
globulus Des. ...	.....	....	....	....	..ſ	......	..
abbreviatus Lk. ..	.....	....	....	....	..ſ	......	..
Orbignyanus Ag. ..	.....	....	....	....	..ſ	......	..
angulosus Desor. .	.....	....	....	....	..ſ	......	..
laevis Ag.	.....	....	....	....	..ſ	......	..
*							
conulus Roe.	.....	....	....	....	..ſ	......	..
globosus Roe. ...	.....	....	....	....	..ſ	......	..
elongatus Roe. ...	.....	....	....	....	..ſ	......	..
mixtus Dfr.	.....	....	....	....	..ſ	......	..
dubius DesM. ...	.....	....	....	....	..ſ	......	..
? echinoneus DesM. .	.....	....	....	....	..ſ	......	..
? coni-excentricus Cat.	.....	....	....	....	..ſ	.t....	.?
? pulvinatus Sow. ..	.S^3...	....	....	....	...	s.....	..
? Dekini Gal.	.....	....	....	....	...	.t....	..
Hyboclypus Ag. 2	.....	....	....	....	...	......	.0
gibberulus Ag. ...	.....	....	....	.n..	...	......	..
canaliculatus Des. .	.....	....	....	.n..	...	......	..
β. Clypeastritae Ag.							
Clypeaster (Lk.) Ag. 27	....	....	....	....	...	......	.6
? BlumenbachiKochDu.	.....	....	....	.n..	...	......	..
florealis Mort. ...	...M^2.	....	....	....	..ſ	......	..
geometricus Mort. .	...M^2.	....	....	....	..ſ	......	..
Agassizi Sism. ...	.....	....	....	....	..ſ	......	..
?? peltiformis His. ..	.....	....	....	....	..ſ	......	..
varians Sow.	.S^3...	....	....	....	...	s.....	..
oblongus Sow. ...	.S^3...	....	....	....	...	s.....	..
fasciatus Cat.	.....	....	....	....	...	.t....	..
Michelottii Ag. ...	.....	....	....	....	...	.?..?.	..
ambigenus Blv. ..	.....	....	....	....	...	..u...	..
marginatus Lk. ...	.....	....	....	....	...	..u...	..
turritus Ag.	.....	....	....	....	...	..u...	..
Tarbellianus [?] Grat.	.....	....	....	....	...	..u...	..

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				Kreide P.			MolasseP.					
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St.Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle	(Molasse).	Obere	Diluvial.
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x
Clypeaster)																													
Beaumonti Sism.																										u			
altus Lk.																										u		w	
scutellatus Serr.																										u		w	
crassicostatus Ag.																										u		w	
rosaceus Lk.																										u		w	
Gaimardi Al. Brgn.																										?		w	
Scillai DesM.																										?		?	
portentosus DesM.																										?		?	
depressus Sow.		S^3																								?			
crassus Ag.																												w	
latirostris Ag.																												w	
Parrae [?] DesM.				M^3																								?	
intermedius DesM.																												?	
Martinianus [?] DesM.																												?	
γ. Scutellae Ag.																													
Rotula Kl. 0 (Hellophora Ag. *olim*)																													
Runa Ag. 2																													
decemfissa Ag.																									t				
Comptoni Ag.																												w	
Mellita Klein 0																													
Encope Ag. 0																													
Lobophora Ag. 0																													
Amphiope Ag. 2																													
bioculata Ag.																										u			
perspicillata Ag.																										u			
Scutella (Lk.) Ag. 17																													
Rogersi Mort.				M^2																			f						
crustuloides Mort.				M^2																			f						
? Alberti [?] Conr.				M^2																					t				
Lyelli Conr.				M^2																					t				
Jonesi Forb.				M^2																					t				
Brongniarti Ag.																									t				
propinqua Ag.																									t	u			
striatula Serr.																									t	?	v		
subrotunda Lk.																										u			
truncata Valenc.																										u			
Faujasi Dfr.																										u			
producta Ag.																										u			
Paulensis Ag.																										u			
stellata Ag.																										u			
subtetragona Grat.																										u			
? gibberula Serr.																										?		?	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Smithana Ag.						v	
Echinarachnius v. Phels. Ag. 1							5
incisus Ag.						t	
Arachnoides Ag. 0							1
Scutellina Ag. 5							0
nummularia Ag.						t	
lenticularis Ag.						t	
placentula Ag.						t	
supera Ag.						t	
oborata Ag.						t	
Laganum Ag. 5							12
Marmonti Beaud.				n			
? profundum Ag.				? ? ?	? ? ?		
? Colombianum d'O.	M³				q		
tenuissimum Ag.						t	
reflexum Ag.						t	
Echinocyamus Ag. 13							2
placenta Ag.					f		
Alpinus Ag					f		
Occitanus Ag.					f		
piriformis Ag.						t	
Altavillensis Ag.						t	
obtusus Ag.						t	
ambiguus Ag.						t	
Annonei Ag.						?	
pusillus Forb.						t u w	z
Suffolciensis Ag.						u	
scutatus Ag.						? w	
ovatus Ag.						? w	
Siculus Ag.						?	
Moulinsia Ag. 1							1
? Cassidulina Ag.	S?					?	z
? **Cyrtoma** M'Clell. 7							?
astroloba MC.	S³	(				)	
dentata MC.	S³	(				)	
depressa MC.	S³	(				)	
Duracina [?] MC.	S³	(				)	
Griffithi MC.	S³	(				)	
Herschelana MC.	S³	(				)	
Prinsepana MC.	S³	(				)	
δ. Fibulariae.							
Fibularia (Lk.) Ag. 5							3
subglobosa Ag.					f		
? affinis DesM.						t	
Studeri Sism.						u	
? subcaudata DesM.						?	
craniolaris Blv.						w	z
Pygurus Ag. 9							0
fungiformis Ag.				n			
Hausmanni (Ag.)				n			

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				Kreide P.			MolasseP.					
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St.Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle (Molasse).	Obere	Diluvial	
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w	x
Pygurus)																													
depressus Ag.																		n											
productus Ag.																					q								
Montmollini Ag.																					q								
rostratus Ag.																					q								
trilobus Ag.																						r							
conicus Ag.																						r							
† pulvinatus d'O.																							ſ[1]						
Amplypygus Ag. 3																													
apheles Ag.																							?						
dilatatus Ag.																							ſ						
latus Ag.																									t				
Conoclypus Ag. 9																													
aequidilatatus Ag.																					?	?							
subcylindricus Ag.																					?	r							
anachoreta Ag.																						r							
microporus Ag.																						r							
Leskei Ag.																							ſ						
semiglobus Ag.																						?	?						
Duboisi Ag.																									t				
conoideus Ag.																									t	u		w	
plagiosomus Ag.																						?							
Echinolampas (Gray) Ag. 32																													
pentagonalis Ag.																		n[5]											
eurypygus Ag.																		n			?	?						?	
Beaumonti Ag.																		n			?	?							
caudatus DesM.																		n				?	?						
Brongniarti Ag.																								s					
conoideus Ag.																								s					
ellipticus Ag.																								s					
Bouéi Ag.																					?	?	?						
eurysomus Ag.																						r							
Studeri Ag.																						?	?			?			
Escheri Ag.																						?	?						
dilatatus Ag.																						?	?						
Faujasi DesM.																							ſ						
lampas Blv.																							ſ						
acutus DesM.																							ſ						
ovum DesM.																							ſ						
fornicatus Ag.																							ſ						
stelliferus Ag.																									t	u		w	
similis Ag.																									t	u			
columbaris Ag.																									?				
Kleini Ag.																									t	u		w	
hemisphaericus Ag.																									?	u		w	
Burdigalensis Ag.	E[2]	(S[3])																						?	t	u			
oviformis Blv.																									t	?		?	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x
ovalis DesM.						t ?
Linki Ag.						u
Bordai DesM.						u
pustulatus DesM.						w
scutiformis DesM.						w
Francei DesM.						w
globosus Ag.				(		)
Koenigi Gray, Ag.				(		)
Pygorhynchus Ag. 10						
obovatus Ag.					q	
minor Ag.					q	
rostratus Roe.					ſ	
crassus Ag.					ſ	
Cuvieri Ag.						s
Grignonensis Ag.						t
subcylindricus Ag.						t
scutella Ag.				?	?	w
tumidus Ag.						w
subcarinatus Ag.						w
Catopygus Ag. 12						
Alpinus Ag.					q	
Renaudi Ag.					q	
Neocomiensis Ag.					q	
Gresslyi Ag.					q	
carinatus Ag.					q r ſ	
subaequalis Ag.					r	
affinis Ag.					r	
columbarius (Ag.) d'A.					ſ^{1}	
piriformis Ag.					ſ	
depressus Ag.					?	
parvulus Ag.					?	
cassidularis Desor				(		)
Cassidulus (Lk.) Ag. 8						
lapis-cancri Lk.					r ſ	
faba Dfr.					?	
aequoreus Mort.	M^{2}				ſ	
patellaris Ag.					?	t
lenticularis Dfr.						t
fibularioides DesM.						t
nummulinus DesM.						t
porpita DesM.						t
Nucleolites (Lk.) Ag. 30						
scutatus Lk.				n^{45}		
dimidiatus Ag.				n^{5}		
elongatus Ag.				n		
Goldfussi DesM.				n		
latiporus Ag.				n		
gibbosus Mü.				n		
cunicularis Blv., Ag.				n^{345}		
micraulus Ag.				n		
gracilis Ag.				n		
planatus Roe.				n		

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	Krei-deP.	MolasseP.
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U. Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untere Mittle (Molasse). Obere Diluvial.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x
Nucleolites)						
major Ag.				n		
? ovatus Mü.				n		
paraplesius Ag.				(		)
Olfersi Ag.					q	
subquadratus Ag.					q	
truncatulus Roe.					q	
cordatus Gf.					q	
lacunosus Gf.					q r	
crucifer Mort.	M^2				f	
Marmini DesM.					f	
heptagonus Grat.					f	
scrobiculatus Gf.					f	
? asterostoma DesM.					?	?
dilatatus Ag.						t
testudinarius DesM.						t
minimus Ag.						?
Lamarcki Dfr.						?
? patelloides Gal.						t
? rotundus Gal.						t
? approximatus Gal.						t
Clypeus Ag. 10						
patella Ag.				n^2		
Hugii Ag.				n		
Solodurinus Ag.				n		
emarginatus Ag.				n^3		
orbicularis Phill.				n^3	?	
Sowerbyi Ag.				n		
angustiporus Ag.				n		
acutus Ag.				n		
testudinarius Ag.						s
hemisphaericus Ag.				(		
Disaster Ag. 21 (*spp. in ord. syst. digestae*)						
bicordatus Ag.				n		
analis Ag.				n		
ellipticus Ag.				n		
excentricus Ag.					q r	
propinquus Ag.				n		
ovalis Ag.				n		
malum Ag.				n		
truncatus Dub.				n		
granulosus Ag.				n^5		
semiglobus Desor				n		
acutus Desor				n		
carinatus Ag.				n^5		
capistratus Ag.				n		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Buchi Desor				n			
ovulum Desor					q		
avellana Ag.				n			
Eudesi Ag.				n			
ringens Ag.				n			
Voltzi Ag.	?			?			
? canaliculatus Ag.				n			
Münsteri Desor					ſ		
Collyrites Desm. 3 (*spp. residuae*)							0
brissoides DesM.				(		)	
heteroclita DesM.					ſ		
trigonata DesM.					r?		

C. SPATANGOIDEA Ag.

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Brissopsis Ag. 1							0
elegans Ag.					?		
Schizaster Ag. 26							1
foveatus Ag.					q	?	
eurynotus Ag.					q r ſ		
Goldfussi Ag.					q ſ		
stellatus Dub.					r		
Corsicus Ag.					ſ		
Graecus Ag.					ſ		
ambulacrum Ag.					ſ		
cerasus Ag.					ſ		
verticalis Ag.					ſ		
aequifissus Ag.						s	
cultratus Ag.						s	
Studeri Ag.					?	? w	
globosus Ag.						t	
major Ag.						t	
Deshayesi Ag.						t	
Beaumonti Ag.						t	
Edwardsi Ag.						? ?	
Diulfensis Dub.	S²					?	
Grateloupi Sism.						u	
intermedius Sism.						u	
Agassizi Sism.						u	
Genei Sism.						u	
canaliferus Ag.						u w	?
acuminatus Ag.	(S³)					? w	
Borsoni Sism.						w	
ovatus Sism.						w	
Brissus (Kl.) Ag. 0.							8
Spatangus (Kl.) Ag. 37							3
? Columbianus Nyst Gal.	M³				q		
elongatus Ag.					? ? ſ		
tuberculatus Ag.					? ſ		
subalpinus Risso					? ?		

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.			MolasseP.					
	Europa. E	Asien. S	Afrika. P	Amerika. M	Australia. U	U.-Silur., O.-Silur., Devon-F., Bergkalk., Kohlen-F., Todtliegd., Zechstein. a b c d e f g	St.Cassian, Buntsand., Muschelk., Keuper. h i k l	Lias., Unter Jur., Ober-Jura, Wealden. m n o p	Neocomien q	Grünsand. r	Kreide. ſ	Numm.-G. s	Untre t	Mittle (Molasse.) u	Obere v	Diluvial. w	x
Spatangus)																	
asterias Ag.											ſ						
simplex Ag.											ſ						
? Leskei DesM.											ſ						
brissoides Leske											ſ						
Murchisonanus Koe.											ſ						
cor-avium DesM.											ſ						
Aquitanicus Grat.											ſ						
acutus Desh.											ſ						
pillula DesM.											ſ						
elatus DesM.											ſ						
parastatus Mort.				M²							ſ						
ungula Mort.				M²							ſ						
ornatus Dfr.											?		t	u			
? obliquatus Sow.		S³										s					
? elongatus Sow.		S³										s					
? obesus Leym.	E²		F²										t				
incertus Desm.													t				
Grignonensis Desm.													t				
subcordatus Cat.													t				
lateralis Ag.													t	u			
? Omalinsi Gal.													t				
depressus Dub.		S²											?				
chitonosus Sism.														u			
Scillai Desm.														u		w	
columbaris Lk.														u			
Nicoleti Ag.															v		
? arcuarius Lk.															v		
delphinus Dfr.													?			w	
ocellatus Dfr.													?			w	
Desmaresti Mü.														?		w	
Hoffmanni Gf.														u		w	
Reaumurei DesM.																w	
Veronensis Mer.																?	
purpureus Müll.																w	
Amphidetus Ag. 2																	
Goldfussi Ag.											ſ						
Virginianus Forb.	E²			M²										u			
Micraster Ag. 25																	
Bucklandi Ag.									q	r							
minimus Ag.										r							
undulatus Ag.										r							
fossarius Morr.										r							
Murchisoni Morr.										r							
bufo Ag.										r	ſ						
cor-anguinum Ag.										?	ſ						
cor-testudinarium Ag.											ſ						

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
gibbus Ag.					. . ſ		. .
acutus Ag.					. . ſ		. .
cordatus Ag.					. . ſ		. .
arenatus Ag.					. . ſ		. .
breviporus Ag.					. . ſ		. .
tropidotus Ag.					. . ſ		. .
distinctus Ag.					. . ſ		. .
prunella Ag.					. . ſ		. .
amygdala Ag.					. . ſ		. .
bucardium Ag.					. . ſ		. .
lacunosus Ag.					. . ſ		. .
rostratus Morr.					. . ſ		. .
gibbus (Gf., *non* Lk.)					. . ſ		. .
cuneatus Hag.					. . ſ		. .
latus Ag.					. . ?		. .
brevisulcatus Ag.					. . ?	. ?	. .
suborbicularis Ag.					. . ?	. ?	. .
Hemipneustes Ag. 1							. 0
radiatus Ag.					. . ſ		. .
Ananchytes (Lk.) Ag. 18.							. 0
striatus Lk.					. r ſ		. .
hemisphaericus Brgn.					. r ſ		. .
? depressus Eichw.					. . ſ		. .
? sulcatus Gf.					. . ſ		. .
ovatus Lk.					. . ſ		. .
conoideus Gf.					. . ſ		. .
tuberculatus Dfr.					. . ſ		. .
crassissimus Ag.					. . ſ		. .
conicus Ag.					. . ſ		. .
corculum Gf.					. . ſ		. .
perconicus Hag.					. . ſ		. .
latissimus Roe.					. . ſ		. .
analis Roe.					. . ſ		. .
spatangiformis Roe.					. . ſ		. .
intumescens Phill.					. . ſ		. .
pyramidatus Portl.					. . ſ		. .
fimbriatus Mort.	. . . M².				. . ſ		. .
obliquus Nilss.					. . ſ		. .
Holaster Ag. 28							. 0
intermedius Ag.				. n . .			. .
Lhardii [?] Dub.					q . .		. .
cordatus Dub.					q . .		. .
Couloni Ag.					q . .		. .
nodulosus Ag.					q r ſ		. .
Sandozi Dub.					. r .		. .
Perezii [?] Sism.					. r .		. .
latissimus Ag.					. r .		. .
suborbicularis Ag.					. r ſ		. .
laevis Ag.					. r ſ		. .
altus Ag.					. r ſ		. .
granulosus Ag.					. r ſ		. .
planus Ag.					. r ſ		. .

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				Krei-deP.			MolasseP.						N
	Europa. E	Asien. S	Afrika. P	Amerika. M	Australia. U	U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon-F. c	Bergkalk. d	Kohlen-F. e	Todtliegd. f	Zechstein. g	St.Cassian h	Bunts.nd. i	Muschelk. k	Keuper. l	Lias. m	Unter-Jur. n	Ober-Jura o	Wealden p	Neocomien q	Grünsand. r	Kreide. ſ	Numm.-G. s	Untre t	Mittle u	(Molasse). v	Obere w	Diluvial. x	Alluvial. y
Holaster)																														
subglobosus Ag.																						r	ſ							
transversus Ag.																						?	?							
bicarinatus Ag.																						?	ſ							
truncatus Ag.																							ſ							
integer Ag.																							ſ							
rostratus (Desh.)																							ſ							
aequalis Portl.																							ſ							
? cordiformis Morr.																							ſ							
cinctus Ag.				M²																			ſ							
Italicus Ag.																							ſ							
placenta Ag.																							ſ							
marginalis Ag.																							ſ							
hemisphaericus Ag.																							ſ							
? Rissoi Sism.																							ſ							
Trecensis [?] Leym.																							ſ							
Toxaster Ag. 6																														
Veranyi Sism.																					q									
complanatus Ag.																					q	?								
Roulini Ag.				M³																	?	?	?							
elongatus Ag.																						?	?							
Nicaeensis Sism.																						r								
Collegnoi Sism.																						r								

* * *

Echinidarum genera dubia.

Benennungen.	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w	x	y
Metaporinus Ag. 1																														
Michelini Ag.																							ſ							

* * *

Echinidarum pedicelli.

Benennungen.	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w	x	y
Actinina Zborz. 3																														
Jarockyi Zb.																										?				
Andrzejowskyi Zb.																										?				
Pallasi Zb.																										?				
Echinidarum *summa*:	770					0	0	0	0	0	0	0	40	0	1	0	9	182	6	1	73	102	253	13	84	70	7	56	4	2
													41				198				428			234						

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
III. FISTULIDAE.							
(Holothuria Lin.)							
?**Dactylopora** Lk. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
cylindrica Lk. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
Synapta. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	8
Sieboldi Mü. (*pedicelli*)	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .	. .
Chirodota Esch. 0	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 4
Thyone Ok. 0 . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 7
(Mülleria Flem.)							
Trepang Jäg. 0 . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 2
Holothuria (L.) 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	23
? *sp.* Rüpp.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n[5] . .	. . .	. . . . . .	. .
Mülleria Jäg. 0 . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 2
Bohadschia Jäg. 0	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 5
Cuvieria Pér. 0 . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 2
Psolus Ok. 0	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 3
Pentacta Gr. 0 . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 9
(Cucumaria Blv.)							
Minyas Cuv. 0 . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 1
Fistulidarum *summa*: 3	. . . . .	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0	0 2 0 0	0 0 0	0 1 0 0 0 0	66

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				Kreide P.			MolasseP.						[illegible]
	Europa. E	Asien. S	Afrika. P	Amerika. M	Australia. U	U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon-F. c	Bergkalk. d	Kohlen-F. e	Todtliegd. f	Zechstein. g	St. Cassian h	Buntsand. i	Muschelk. k	Keuper. l	Lias. m	Unter-Jur. n	Ober-Jura o	Wealden. p	Neocomien q	Grünsand. r	Kreide. ſ	Nümm.-G. s	Untre t	Mittle u	(Molasse.) v	Obere w	Diluvial. x	Alluvial. ꝩ
Spongiarum EDW. 1																														
Edwardsi MURCH.							b																							
Cophinus KÖN. 1																														
dubius MURCH.							b																							
Polymeres MURCH. 1																														
Demetarum MURCH.						a																								
? **Phyllocrina** ZB. 2																														
Steveni ZB.																										u				
Krynickii ZB.																										u				
Phytozoorum dubiorum *summa*: 5						1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0

Appendix.

PHYTOZOORUM

genera incertae classis.

SUBREGNUM II.

MALACOZOA Blv.: WEICHTHIERE.

ACEPHALA: *Muschelthiere.*

Cl. VIII. GYMNACEPHALA: Nackt-Muschler.

Cl. IX. BRACHIOPODA Cuv.: Arm-Füsser.

Cl. X. PELECYPODA: Beil-Füsser.

CEPHALOPHORA: *Schneckenthiere.*

Cl. XI. PTEROPODA Cuv.: Flossen-Füsser.

Cl. XII. HETEROPODA Lk.: Napf-Füsser.

Cl. XIII. PROTOPODA: Vor-Füsser.

Cl. XIV. GASTEROPODA Cuv.: Bauch-Füsser [1].

Cl. XV. CEPHALOPODA Cuv.: Kopf-Füsser.

---

[1] Cuvier verbindet einen Theil der Protopoden (als Tubulibranchia) und die Heteropoden Lk.'s als blosse Ordnungen mit seiner Klasse der Gasteropoden. Wenn sie ihnen aber auch nach der Gesammtheit der Organisation entsprechen, so weichen sie doch gerade in demjenigen Charakter von ihnen ab, welchen Cuvier selbst als Haupt-Merkmal der Gasteropoden bezeichnet und wornach er sie benennt. So lassen sich auch ihre Schalen nicht in die Diagnose der Gasteropoden-Schalen mit einschliessen; sie sind nicht regelmässig spiral mit seitlicher Mündung: sondern die einen sind unregelmässig gewunden und die andern ganz regelmässig scheibenförmig, symmetrisch. Die Zahlen der lebenden Arten der einzelnen Geschlechter sind aus A. Catlow's Conchologist's Nomenclator (1845) angegeben, jedoch zum Theil aus den bei der Zoological Society zu London nachher gehaltenen monographischen Vorträgen von Reeve u. A. ergänzt, wobei die Summen allerdings noch weit unter der Wahrheit bleiben, indem eine grössere Anzahl von lebenden Arten bereits beschrieben ist.

Noch einige Zeichen-Erklärungen.

(Vgl. S. 2 und 74.)

‡ steht vor den Namen von Arten, welche zwar kurz, aber ungenügend beschrieb und nicht abgebildet sind und schwer zu enträthseln seyn werden, wahrscheinlich auch schon unter anderen Namen begriffen sind, übrige oft noch auf genauere Erforschung und Priorität Anspruch haben können.

G (statt g) bedeutet die grosse permische Formation in Russland, da man g glaubt hat, sie enthalte auch fossile Arten aus der Steinkohlen- und a einigen jüngeren Formationen.

M (statt m) bezeichnet die Arten in dem zweifelhaften rothen Kalke des Sal burgischen, welcher reich an Ammoniten ist, oft auch Orthozeratiten, ab nicht Terebratula diphya führt.

Q (statt q) deutet Arten aus dem rothen und weissen Ammoniten-Marmor der Südseite der Alpen an, welcher unter Rudisten-Kalk liegt, Ter bratula diphya (oder ähnliche Formen) ohne Orthozeratiten enthält und vo Catullo als Neocomien, von den meisten andern Geologen als Jurakalk a gesehen wird. Er ist mit dem vorigen noch genauer zu vergleichen.

[?] hinter einem Art-Namen: deutet Unsicherheit über seinen Ursprung od seine richtige Bildung an.

(. . .) Zwei runde Klammern, welche eine gewisse Anzahl von Rubriken für di Formationen zwischen sich fassen, ohne dass durch einen Buchstaben irgen eine solche näher bezeichnet würde, z. B. bei Hornera elegans S. 14 deuten an, dass die Formation, in welcher die fossile Art vorkommt, inne halb der von den Klammern angegebenen Grenzen unsicher sey.

Einige Genus-Namen sind zwischen runde Klammern gesetzt, was andeutet, das das so bezeichnete Genus unter ein anderes, gewöhnlich zunächst vorhe gehendes oder sonst näher angedeutetes, eingeordnet oder damit verschmol zen werden muss.

Zeigt ein Kursiv-Buchstabe in den Rubriken das geognostische Vorkommen eine Art an, ausser einem Buchstaben aus der gewöhnlichen stehenden Schrif so ist das durch ersten angedeutete Vorkommen nur ein ausnahmsweise das andere aber das gewöhnliche.

☞ Eine hin und wieder beigefügte Hand deutet auf besser verbürgte Fäll hin, wo eine und dieselbe Art in verschiedenen Formationen und Formations Gruppen vorkommt.

Einige der über Namen, Synonyme oder Formationen ausgedrückten Zweife rühren daher, dass der Vf. nicht alle benützten Quellen-Schriften fortdauern zu seiner Verfügung hatte, mithin nicht alle mit allen vergleichen konnte Bei möglicher Vergleichung werden diese Zweifel oft leicht zu beseitigen seyn.

Br.

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	Kreide P.	MolasseP.	Neu
	E[1,2] Europa. S[1,2,3] Asien. F[2,3,4] Afrika. M[1,2,3,4] Amerika U[3,4] Australien. E S F M U kein Zeichen: bedeutet E2.	U.-Silurische F. O.-Silurische F. Devonische F. Bergkalk. Kohlen Gebirge. Todtliegendes Zechst.-Kupfer.	St. Cassian. Bunt-Sandstein. Muschelkalk. Keuper.	Lias. Unter-Jura. Ober-Jura. Wealden.	Neocomien. Grünsand. Kreide.	Nummulit.Gest Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial.	Alluvial. lebend.
		a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z

Cl. VIII. GYMNACEPHALA, Nackt-Muscheler.

(Tunicata Lk.)

[*Corpora coriacea et mollia.*]

Benennungen	Weltgegend	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
A. THALIADAE.							
Thalia Brown 0							.2
Salpa Gm. 0							30
B. PYROSOMATA.							
Botryllus Gaertn. 0							.6
Pyrosoma Pér. 0							.3
C. ASCIDIAE.							
a. Simplices							20
Boltenia Sav. 0							—
Cynthia Sav. 0							—
Clavellina Sav. 0							—
Phallusia Sav. 0							—
6**Saconites** Rafin. 1							.0
† granularis Raf.	. . .M².					. ?	
b. Aggregatae							10
Diazona Sav. 0							—
Distomus Sav. 0							—
Sigillina Sav. 0							—
Synoicum Lk. 0							—
Polyclinum Cuv. 0							—
Gymnacephalorum *summa*: 1		0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0	0 1 0 0 0 0	61.

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.				
	$E^{1,2}$ Europa. $S^{1,2,3}$ Asien. $P^{2,3,4}$ Afrika. $M^{1,2,3,4}$ Amerika $U^{3,4}$ Australien. E S P M U kein Zeichen: bedeutet E^2.	U.-Silurische F. a	O.-Silurische F. b	Devonische F. c	Bergkalk. d	Kohlen-Gebirge e	Todtliegendes. f	Zechst.-Kupfer. g	St. Cassian. h	Bunt-Sandstein i	Muschelkalk. k	Keuper. l	Lias. m	Unter-Jura. n	Ober-Jura. o	Wealden. p	Neocomien. q	Grünsand. r	Kreide. f	Nummulit.Gest. s	Untre t	Mittle u	(Molasse.) v	Obere w

Cl. IX. BRACHIOPODA Cuv., Arm-Füsser.

A. GENUINA.

Benennungen	Weltgegend	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w
Obolus Eichw. 4																								
antiquissimus Eichw.		a																						
siluricus Eichw.		a																						
Apollinis Eichw.		a																						
Ingricus Eichw.		a																						
Lingula Lk. 34																								
attenuata So.		a																						
longissima Pand.		a																						
quadrata Eichw.		a?																						
brevis Portl.		?	?																					
? verrucosa Pand.		a																						
antiqua Emm.	M^2	a																						
acuminata Vanx.	M^2	a																						
marginata d'O.	M^3	a																						
Münsteri d'O.	M^3	a																						
dubia d'O.	M^3	a																						
lata So.			b																					
? striata So.			b																					
acutirostris Hall	M^2		b																					
cuneata Hall	M^2		b																					
elliptica Hall	M^2		b																					
lamellata Hall	M^2		b																					
oblata Hall	M^2		b																					
oblonga Vanx.	M^2		b																					
minima So.			b	?																				
? cornea So.				c																				
anatiniformis Pusch				?	?																			
elliptica Phill.					d																			
marginata Phill.					d																			
squamiformis Phill.					d																			

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
parallela PHILL.		d e					
mytiloides So.		d g					
bicarinata KUT.		? ? ?					
tenuissima BR.			i k l				
transversa ? ZENK.			l				
Beani PHILL.				n²			
truncata So.					q		
ovalis ? So.					?		
tenuis So.						t	
fusca WOOD						u w	
Siphonotreta VERN. 2							
unguiculata VERN.		a					o
verrucosa VERN.		a					
Terebratula BRUG. 419							30
† *spp. certiores in ordinem digestae.*							
(* *Plicosae.*)							
acuminata KON.		c d					
α. acuminata So.		c d					
β. cordiformis So.		d					
γ. pugnus So.		c d					
angulata KON.		c d					
rhomboidea PHILL.	E²S²	c d					
ventilabrum PHILL.		c d					
Antisiensis [?] D'O.	M³	c					
Peruviana D'O.	M³	c					
Livonica BU.		c					
Meyendorfi VERN.		c					
Strajeskiana VERN.		c					
Voltzi ARCH VERN.		c					
Schnuri VERN.		c					
Geinitzana VERN.		G					
Johannis-Austriae KLI.			h				
sellaris KLI.			h				
semiplecta MÜ.			h				
subacuta MÜ.			h				
semicostata MÜ.			h				
rimosa BU.				m			
furcillata THEOD.				m n			
tetraedra So.				m *n*⁴			
triplicata PHILL.				m *n*			
acuta So.				m *n*			
ringens BU.				n			
personata BU.				n⁴			
varians (SCHLTH.)				n⁴			
Thurmanni VOLTZ				n			
variabilis PUSCH				n			
varians ROE.					q		
sulcata PARK.					q		
depressa So.					q *r*		
* dentata EICHW.		? ?					

Benennungen.	Weltgegend. (Europa, Asien, Afrika, Amerika, Australia) E S F M U	KohlenP. (U.-Silur., O.-Silur., Devon-F., Bergkalk., Kohlen-F., Todtliegd., Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian, Buntsand., Muschelk., Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias., Unter-Jur., Ober-Jura, Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien, Grünsand., Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G., Untre, Mittle (Molasse), Obere, Diluvial.) s t u v w x
Terebratula)						
deflexa So.		b				
aprinis Vern.		b				
Wilsoni Br.						
α. Wilsoni So.		b c				
β. ringicula Ant.		c				
γ. parallelepipeda Br.		c				
semilaevis Roe.		c				
Versilofi Vern.		c				
cuboides So.		c d				
Mantiae So.		c d				
radialis Phill.		d				
semiplicata Kli.			h			
suborbicularis Mü.			h			
lyrata Mü.			h			
Bronni Kli.			h			
tricostata Mü.			h			
subserrata Mü.				m		
pulla Roe.				m		
aenigma d'O.	M^{3}			n		
concinna So.	$E^{2}S^{23}$			n^{3}		
oxyoptycha Fisch.				n^{4}		
decorata Bu.				n^{3}		
nobilis So.	S^{3}			n		
difformis Lk.				n^{345}	? ?	
major So.	S^{3}			n		
microrhyncha So., n. Roe.	S^{3}			n		
plicatella So.				n^{2}		
gallina Brgn.					q ?	
plicatilis (So.) Br.					q r f	
*						
cuneata Dalm.		b				
bidentata His.		b				
diodonta Dalm.		b				
pentagona So.		b				
nucula So.		b c				
Adrieni VA.		c				
microrhyncha Roe.		c				
pentatoma Fisch.		d				
Mentzeli Bu.			k			
Buchi Roe.				m		
parvirostris Roe.				m		
pedata Br.				M		
subdecussata Mü.				m		
lacunosa (Schlth.)				n^{5}		
trilobata Mü.				n^{3}		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
rostrata So.				n			
β difformis Leym.					q r		
acuticosta Hehl				n^3			
lentiformis Roe.				n			
flabelliformis Roe.				n			
depressa Ziet.				n^5			
peregrina Bu.					q		
paucicosta Roe.					q		
multiformis Roe.					q r		
biangularis Dsh.					q^1 r		
suborbicularis d'A.					q^1 r		
Mantellana So.					f		
limbata (Schlth.)					f		
(** *Dichotomae.*)							
reticularis (L.)	$E^2S^2.M^2$.	a b c					
β. aspera Schl.	$E^2S^2.M^2$.	b c					
marginalis Dalm.		*a* b					
sphaerica So.		b					
Duboisi Vern.		b					
semisulcata Salt.		b					
brevirostris So.		b					
borealis Bu.		c					
β. crispata So.		b					
angularis Phill.		c					
Arimaspus Vern.	S^2.	c					
Alinensis [?] Vern.	S^2.	c					
Oliviani AV.		c					
desquamata Phill.		c					
prominula Roe.		c					
serpentina Kon.		d					
subpentagona KoDu.				m			
orbicularis So.				*m* n^3			
spinosa Sm.				n^{23}			
senticosa (Schl.)				n			
substriata (Schl.)			?	n^5			
auriculata Roe.					q		
radians Roe.					q		
pectiniformis (Schl.)					q f		
cardium Lk.					q f		
lyra So.					r f		
pectita So.					r f		
Defrancei Brgn.					r f	t	
brevirostris Roe.					f		
flustracea (Schlt.)					f		
Santonensis d'A.					f^2		
gracilis (Schl.)					f		
Gisei Hag.					f^1		
recurva Dfr.					f		
Vanuxemana Lyell	M^2.				f		
chrysalis (Schl.)					f	w	
caput-serpentis Lk.	☞				f	wx	z
truncata Ll.					f	w	z

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	Kreide-P. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r ſ	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial) s t u v w x
Terebratula)						
Venei Leym.						t
tenuistriata Leym.						t
(*** *Loricatae.*)						
decemplicata So.		a				
lepida Gf.		c				
sublepida Vern.	S²	c				
ferita Bu.		c				
trilatera Kon.		d				
ulothrix Kon.		d				
quadriplecta Mü.			h			
antiplecta Bu.			?			
coarctata Park.				n³⁵		
loricata (Schlth.)				n⁵		
pectunculoides (Schl.)				n⁵		
pectinata ? Bors.				?		
Puschana Roe.					q	
canaliculata Roe.					q	
Menardi Lk.					q r ſ	
microscopica Hön.					ſ	
variata (Schlth.)					ſ	
pulchella Nilss.					ſ	
Humboldti Hag.					ſ	
(**** *Cinctae.*)						
flexuosa Mü.			h			
bipartita Mü., *non* Dfr.			h			
quinquecostata Mü.			h			
quadricostata Braun			h			
contraplecta Braun			h			
multicostata Kli.			h			
? crista-galli Kli.			h			
trigonella (Schl.)			k	n⁵		
pectunculus Schlth.				n⁵		
quadrifida Lk.				n		
decemcostata Roe.					q	
Bronni Roe.					ſ	
Buchi Hag. *sp.*					ſ	
hirundo Hag. *sp.*					ſ	
detruncata Phil.						w
pera Mühlf. *sp.*						w
*						
canalis So.		b c d				
sacculus So.	E²S³. U⁴	c d				
numismalis Lk.				m		
lunaris Ziet.				m		
Rehmanni Bu.				m		
bidentata Ziet.				m		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
lagenalis SCHLTH.				m ?			
sublagenalis ROE.				m			
subovoides ? MÜ.				m			
vicinalis (SCHLTH.)				m n			
triquetra So.				? n^{3}			
digona So.				? n			
indentata So.				n^{34}			
bullata So.				n^{2-5}			
Fischerana So.				n^{4}			
?)longa ROE.				?	q		
(***** *Laeves.*)							
curvata (SCHLTH.)		*bc*					
concentrica BR.	$E^{3}S^{2}.M^{2}$.	c g					
subconcentrica VA.		c					
Pelapayensis VA.		c					
Campomanesi VA.		c					
Ferronesensis VA.		c					
Ezquerrai VA.		c					
Hispanica VA.		c					
undata DFR.		?					
ambigua BU.		d e					
glabristria VERN.		d					
lamellosa KON.		d					
pectinifera VERN.		d g					
planosulcata KON.		d g					
De-Roissyi VERN.	E^{2}. M^{2}.	d g					
Royssiana [?] KEYS.		g					
*							
camelina BU.	S^{2}.	b					
subcamelina VERN.	S^{2}.	b					
nuda BU.	S^{2}.	b					
cingulata MÜ.		c					
lacryma So. *sp.*		c					
Bloedeana VERN.		d					
elongata (SCHL.)		*c d* g					
Puschana VERN.		g					
sufflata (SCHL.)		g	(h)			*t*	
◦							
prunum BU.		b					
tumida BU.		b					
cassidea BU.		b c					
caiqua AV.		*b* c					
Torenoi AV.		c					
linguata BU.		c					
planitiata PUSCH		? ?					
reflexa KON.		d					
Buchi KLI.			h				
Haueri KLI.			h				
?pentagonalis KLI.			h				
triangulata KLI.			h				
hemisphaeroidica KLI.			h				
subcurvata MÜ. *Beitr. IV*			h				

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S F M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtlieg. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden) m n o p	Kreide P. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r ſ	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.) s t u v w x
Terebratula)						
Wissmanni Mü.			h			
? aequalis Kli.			h			
vulgaris (Schlth.)			k			
amygdala Cat.			k			
ornithocephala (So.) Bu.				mn^{2-4}	?	
? ascia Gird.				n		
orbiculata Roe.				n		
tetragona Roe.				n		
Royerana d'O.				n^4		
Iguaciana [?] d'O.	M^3			n		
intermedia So.				n	ſ	
humeralis Roe.				o		
pseudojurensis Leym.					q	
subtrilobata Dsh.					q r	
longirostris Nilss.					q r	
semiglobosa (So.) Bu.					q r ſ	
carnea (Dfr.) Br.					q r ſ	s
curvirostris Nilss.					q r ſ	
ovoides So.					r	
Nerviensis d'A.					$ſ^1$	
Tornacensis d'A.					$ſ^1$	
undulata Pusch					ſ	
incurva (Schlth.)					ſ	
incisa Münt.					ſ	
granulata Hag.					ſ	
bipartita Dfr.						w x
vitrea Lk.						w
• • •						
biplicata So.	$E^2S^3.M^2$.			n	q r ſ	?
perovalis So.				n^{23}		
Stroganofi Vern.				n^4		
Kleini Lk.				n^{2-5}		
tetragona Pusch				n		
Sowerbyi Hag.					ſ	
Fittoni Hag.					ſ	
Montolearensis Leym.						t
grandis (Blumb.)	$E^2. F^2$					? u . w
praemarginata Kli.			h			
subangusta Mü.			h			
angusta Bu.			k			
pala Bu.			?	?		
perovalis Roe.					q	
arcuata Roe.					q	
hippopus Roe.					q	
Becksi Roe.					ſ	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	mn o p	q r f	s t u v w x	y z
impressa BR.				. n^4 .			
nucleata (SCHLTH.)				. n^5 .			
resupinata So.				mn^{23} .			
recurvata PU.				? . . .	Q . .		
diphya BU.					Q . .		
pileus BRUG.					Q . .		
(****** Anomalae VERN.)							
nucella DALM.		a					
fissuracuta VERN.		. . c					
Schlotheimi BU.	E^2S^2	. . . d . . G					
superstes VERN.		. . . . . . G					
†† spp. incertiores et vagae.							
(* *spp. radiatae.*)							
crassicostis MURCH.		a					
pusilla So.		a					
?tripartita So.		a					
unguis So.		a					
dorsata KEYS.		a					
crebricosta So.		. b					
interplicata So.		. b					
acolpus ANT.		. . c					
amblygona PHILL.		. . c					
anisodonta PHILL.		. . c					
bifera PHILL.		. . c					
canaliculata GF.		. . c					
compta PHILL.		. . c					
lata ANT.		. . c					
laticosta PHILL.		. . c					
plana ANT.		. . c					
proboscidalis PHILL.		. . c					
sinuata ANT.		. . c					
strigiceps ROE.		. . c					
triangularis ANT.		. . c					
Andii [?] D'O.	. . . M^3	. . . d					
Gaudryi D'O.	. . . M^3	. . . d					
0 octoplicata FISCH.		. . . d					
proava PHILL.		. . . d					
ventilabrum PHILL.		. . . d					
serrata So.				m			
angulata So.				. n			
fimbria So.				. n			
hemisphaerica So.				. n			
ovum BORS.				. n			
dubia CAT.				. ? ? ?	? ? ?		
Renierii CAT.				. ? ? ?	? ? ?		
pruniformis CAT.					? ? ?		
tamarindus So.					q		
Taylorana LEA	. . . M^3				q		
cordiformis RIS.					. r	. . . . ?	
dilatata So.					. r		
Marsigliana RIS.					. r		

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S F M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r ſ	MolasseP. (Numm.-G. Untere Mittle (Molasse). Obere Diluvial.) s t u v w x
Terebratula)						
megatrema So.					r	
Brocchii Cat.					ſ	
elegans Dfr.					ſ	
echinulata Duj.					ſ	
Floridana Mort.	M[2]				ſ	
Sauvagei Dfr.					ſ	
scabrella Reuss.					ſ	
umbonata Park.					ſ	
digitata Dfr.						t
lacryma Mort.	M[2]					t
subpulchella Mü.						u
sinuata Ris.						w
soricina Dfr.						w
striata Br.						w
psittacea Lk.	E[12] M[12]					wx
semicostellata Dsh.						?
articulus Lk.		(				)
bilobata Dfr.		(				)
granulosa Lk.		(				)
intermedia Lk.		(				)
multicarinata Lk.		(				)
radiata Lk.		(				)
semistriata Dfr.		(				)
sexangula Dfr.		(				)
sulcata Bors.		(				)
*(** spp. laeves.)*						
furcata So. *sil.*		a				
laeviuscula So.		b				
† altidorsata Barr.		b				
navicula So.		b				
Buchi Mü.		c				
juvenis Phill.		c				
lingularis Mü.		c				
livida Steing.		c				
rotundata Mü.		c				
subcurvata Mü. Beitr. III		c				
argentea Shep.	M[2]	d				
integra Gird.			k			
cassidea (Dalm.) Cat.			k			
? orbiculata Brgn.			k			
angulata Lk.				m		
antiquata Ant.				m		
longitudinalis Ant.				m		
aperta Ant.				n		
emarginata So.				n		
? gibba Bors.				((n)	)	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	mn o p	q r ſ	s t u v w x	y z
pectoralis Roe.					q		
Poeyana Lea	M^3				q		
praelonga So.					q		
Buchi Ant.					?		
lentoidea Eeym.					r		
Aberdeenia Ris.					ſ		
Beudantia Ris.					ſ^1		
Colonnai Ris.					ſ		
depressa Lk.					ſ$^?$		
heteroclita Dfr.					ſ		
lima Dfr.					ſ		
Morlandia Ris.					ſ		
Nestiana Ris.					ſ		
phaseolina Lk.					ſ		
plebeja Dalm.					ſ		
Sandenana Ris.					ſ^1		
spathica Lk.					ſ		
spathulata Nilss.					ſ		
subgigantea Beck					ſ		
Kickxi Gal.						t	
succinea Dsh.						t	
Wilmingtonensis Lyell	M^2					t	
pusilla Eichw.						u	
complanata Dfr.						w	
eusticta Phil.						w	
euthyra Phil.						w	
inflexa Dsh.	E^2. F^2					w	
pusilla Phil.						w	
rescisa Dfr.						w	
septata Phil.						w	
sphenoidea Phil.						w	
Chilensis d'O.	M^4					x	z
avellana Dfr.		(				)	
birostris Lk.		(				)	
carinata Lk.		(				)	
cor Lk.		(				)	
occulta Ant.		(				)	
ovalis Lk.		(				)	
ventricosa Klöd.		(				)	
(*** *spp. omnino incognitae*)							
arenosa d'Arch.					ſ^1		
Beaumonti d'A.					ſ^1		
Bouei d'A.					ſ^1		
capillata d'A.					ſ^1		
crassa d'A.					ſ^1		
crassificata d'A.					ſ^1		
Deshayesi d'A.					ſ^1		
Desnoyersi d'A.					ſ^1		
dubia d'A. (*non reliq.*)					ſ^1		
Dufrenoyi d'A.					ſ^1		
Gravesi d'A.					ſ^1		
Gussignisensis d'A.					ſ^1		

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.					
	Europa. E	Asien. S	Afrika. P	Amerika. M	Australia U	U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon-F. c	Bergkalk. d	Kohlen-F. e	Todtliegd. f	Zechstein. g	St.Cassian h	Buntsand i	Muschelk. k	Keuper. l	Lias. m	Unter-Jur. n	Ober-Jur. o	Wealden. p	Neocomien q	Grünsand. r	Kreide. ſ	Numm.-G. s	Untre t	Mittle u	(Molasse). v	Obere w	Diluvial. x
Terebratula)																													
Keyserlingi D'A.																							ſ^1						
Leveillei D'A.																							ſ^1						
longiscata D'A.																							ſ^1						
Murchisoni D'A.																							ſ^1						
orthiformis D'A.																							ſ^1		t				
parva D'A.																							ſ^1						
parvula D'A. *non reliq.*																							ſ^1						
revoluta D'A.																							ſ^1						
Robertoni D'A.																							ſ^1						
Roemeri D'A.																							ſ^1						
Roysi D'A.																							ſ^1						
rustica D'A.																							ſ^1						
Scaldisensis [?] D'A.																							ſ^1						
subarenosa D'A.																							ſ^1						
subpectoralis D'A.																							ſ^1						
Tschihatscheffi D'A.																							ſ^1						
Verneuili D'A.																							ſ^1						
Viquesneli D'A.																							ſ^1						)
Virleti D'A.																							ſ^1						
(**Magas** So.) 2																													
(= Terebratulae *spp.*)																													
pumilus So.																							ſ						
truncata Woodw.																							ſ						
Thecidea So. 9																													
antiqua Mü.																		n											
tetragona Roe.																					q								
digitata So.																					q								
hieroglyphica Dfr.																					q		ſ						
vermicularis *n.*																					q		ſ						
papillata Br.																							ſ						
recurvirostris Gervl.																							ſ						
pumila So.																							ſ						
† testudinaria Micht.																										u			
(**Atrypa** Dalm.) 30																													
(= Terebratulae *et* Spiriferi *spp.*)																													
crassa So.						a																							
globosa So.						a																							
lens So.						a																							
? nitens His.						a																							
? plana So.						a																							
undata So.						a																							
bisulcata Emms.				M^2		a																							
extans Emms.				M^2		a																							
? depressa So.						a	b																						
? linguifera So.						a	b																						
orbicularis So.						a	b																						

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	mn o p	q r f	s t u v w x	y z
transversa PORTL.		a b					
compressa So.		b					
micula DALM.		b					
tumidula HIS.		b					
congesta HALL	M^2	b					
cuneata HALL	M^2	b					
imbricata HALL	M^2	b					
naviformis HALL	M^2	b					
nitida HALL	M^2	b					
plicata HALL	M^2	b					
fallax So.		c					
hispida So.		c					
impleta So.		c					
insperata PHILL.		c					
latissima So.		c					
striatula So.		c					
triangularis So.		c					
triloba So.		c					
gibbera PORTL.		d					
Stringocephalus DFR. 1							0
Burtini DFR.		c					
Uncites DFR. 2							0
gryphus BR.		b c					
costatus EICHW.		? ? ?					
Pentamerus Sow. 15							0
laevis So.		a					
oblongus So.		a					
Vogulicus VERN.		a b					
borealis VERN.		b					
Baschkiricus VERN.	S^2	b					
conchidium BRGN.		b					
Knighti So.	E^2. M^2	b					
Letticus VERN.		b					
oblongus HALL	M^2	b					
Samojedicus KEYS.		b					
† Ostiacus KEYS.		b					
galeatus CONR.	E^2. M^2	b c					
acutilobatus VERN.		c					
0 sella KUTG.		d					
0 plicatus KUTG.		d					
Camerophoria KING 1.							0
spp.?		(	)				
? **Enteletes** FISCH. 2							0
glabra FISCH.		d					
Phillipsi FISCH.		d					
Spirifer So. * 157							0
† *spp. certiores, in familias digestae.*							
(* *Ostiolati.*)							
cultrijugatus ROE.		c					
laevicosta (LK.)		c					
bijugatus BU.	M^2	? ? ?					

* *spp. puncto praefixo notatae plicis dichotomis gaudent, omnes e stratis carboniferis.*

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r s	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial) s t u v w
Spirifer)						
maccopterus AV.		c				
speciosus (SCHL.)	$E^2S^3F^4M^3$	b c d				
Pellicoi VA.		c				
convolutus KON.		d				
Roemeranus KON.		d				
vetulus EICHW.	S^2	b				
triangularis FLEM.		?d				
.undulatus So.		d g				
pinguis So.		d				
cyrtaena SALT.		a b				
fragilis Bu.			k			
Bronnanus KON.		d				
cristatus Bu.		d g				
crispus Bu.		b c				
acutus FLEM.		c d				
heteroclitus Bu.		c d				
trapezoidalis Bu.		b c				
*						
sulcatus HIS.		? ?				
muralis VERN.		c				
stringoplocus VERN.		c				
Boliviensis D'O.	M^3	c				
Quichua D'O.	M^3	c				
curvirostris VERN.		g				
calceola KLI.			h			
MaximilianiLeuchtenbergensisKLI			h			
(** *Aperturati.*)						
.aperturatus Bu.	E^2. M^2U^4	c d				
Cabedanus AV.		c				
calcaratus So.		c d				
Bouchardi VERN.		c				
Glinkaanus VERN.	S^2	c				
striatissimus Bu.		c				
.Mosquensis VERN.		d				
subconicus KON.		d				
trigonalis So.		d				
condor D'O.	M^3	d				
.striatus So.	$E^2S^2.M^3$	d				
incrassatus VERN.	E^2. $.M^3$	d				
sublamellosus KON.		d				
.Tasmaniensis MORR.	U^4	d				
.Keilhaui Bu.	E^1	d				
Brandisi KLI.			h			
Buchi KLI.			h			
*						
tenticulum VERN.		c				

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Murchisonanus Kon.		c					
. Strangwaysi Vern.		d					
Saranae Vern.	S²	d					
didymus Bu.		b ?					
bilobus Morr.		b					
lenticularis Bu.		a					
amphitomus Br.				M			
(*** *Sinuati, plicati.*)							
undiferus Roe.		c					
Cabanillas [?] VA.		c					
Anossofi Vern.		c					
quadriradiatus Vern.		d					
Lamarcki Vern.		d					
acuticostatus Kon.		d					
Buchanus Kon.		d					
trisulcosus Phill.		d					
. duplicicosta Phill.		d					
. pectinoides Kon.		d					
. recurvatus Kon.		d					
. crassus Kon.	E²S²'	d					
rotundatus So.		d					
cinctus Keys.		d					
superbus Eich.	S²	?					
. Blasiusi Vern.		G					
rariplectus Mü.			h				
dichotomus Braun			h				
Humboldti Kli.			h				
procerrimus Kli.			h				
Walcotti So.				m¹²			
verrucosus Bu.				m¹			
(**** *Sinuati non plicati.*)							
insularis Vern.		a b					
cicer Eichw.	S²	b					
curvatus Bu.		? c					
pachyrhynchus Vern.	S²	? c					
labellum Vern.		c					
granosus Vern.		e					
glaber Kon.	E². M²U⁴	c d					
lineatus Bu.		c d					
bidorsatus Kli.			h				
rostratus Bu.			?	m			
†† *spp. anomalae* Vern.							
(* *Aequirostres.*)							
Tscheffkini Vern.		a					
reticulatus Bu.		a					
Porambonites Bu.		a					
aequirostris Vern.		a					
(** *Biforati.*)							
biforatus Eichw.	E². M².	a					
rectus Vern.		a					
Panderi Vern.		a					

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	Kreide P. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.) s t u v w x
Spirifer)						
††† *spp. incertae et vagae.*						
jugatus Wahlb.		a				
? laevis So.		a				
? lyratus So.		a				
? plicatus So.		a				
psittacinus (Wahlb.)		a				
tenuicosta Eichw.		a				
elevatus Bu.		b				
exporrectus (Wahlb.)		b				
interlineatus So.		b				
pisum So.		b				
planus So.		b				
pusio (His.)		b				
ptychodes So.		b *c*				
indentatus Keys.		*b* c				
affinis So.		c				
bifidus Roe.		c				
conoideus Roe.		c				
costatus So.		c				
cuneatus Roe.		c				
decussatus Phill.		c				
deflexus Roe.		c				
elongatus Steing.		c				
extensus So.		c				
giganteus So.		c				
grandaevus Phill.		c				
hirundo Phill.		c				
inornatus So.		c				
megalobus Phill.		c				
mesomalus Phill.		c				
microgemma Phill.		c				
nudus So.		c				
oblitteratus Phill.		c				
phalaena Phill.		c				
plebejus Phill.		c				
protensus Phill.		c				
pulchellus So.		c				
rudis Phill.		c				
simplex Phill.		c				
ziczac Roe.		c				
cheiropteryx AV.		c d				
avicula Morrs.	U^{4}	d				
Cora d'O.	M^{3}.	d				
corculum Kutg.		d				
crebristria Morrs.	U^{4}	d				

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
elongatus PHILL. . . .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
exaratus FLEM. . . .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
fasciger KEYS. . . .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
furcatus MORRS. . .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
humerosus PHILL. .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
laxus PORTL.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
lyra KUTG.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
nucleolatus KUTG. .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
panduriformis KUTG.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
partitus PORTL. . . .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
pentagonus KUTG. .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
planatus PHILL. . . .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
radialis PHILL. . . .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
rectangulus KUTG. .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
septosus PHILL. . . .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
triplicatus KUTG. . .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
vespertilio MORRS. .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
rugulatus KUTG. . .	. . . . .	. . . d . . ?	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
minutus SEDG. . . .	. . . . .	. . . . . . g	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
multiplicatus SEDW.	. . . . .	. . . . . . g	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Schrenki KEYS. . . .	. . . . .	. . . . . . g	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
(Trigonotreta KÖN.) 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	—
(= Spiriferi *spp.*)							
aequali-arata SANDB.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
(Delthyris DALM.) 6	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	—
(= Spirieri *spp.*)							
expansa EMMS. . . .	. . . . .	a	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
brachynota HALL .	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
decemplicata HALL .	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Niagarensis HALL .	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
radiata HALL	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
staminea HALL . . .	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
(Porambonites PAND.) 4	. . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	—
(= Spiriferi *spp.*)							
acuminata PAND. . .	. . . . .	a	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
intermedia PAND. .	. . . M^2.	a	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
minima PAND.	. . . . .	a	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
pentagona PAND. . .	. . . . .	a	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Orthis DALM. 123 .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
† *spp. systematice digestae.*							
* *Sinuatae.*							
resupinata(PHILL.)VERN.	E^2 M^2.	a b c d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
** *Striatae.*							
a.							
elegans BOUCHD. . .	. . . . .	(. . . . .)	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Michelini LÉVEIL. .	$E^2 S^2 . M^2$.	. *b* . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
tetragona VERN. . .	. . . . .	? ? ? ? . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
opercularis VERN. .	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
elegantula DALM. . .	$E^2 S^2 . M^2$.	a b . ? . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
parva VERN.	. . . . .	a . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
testudinaria DALM. .	E^2. M^2?.	a ? ?	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
redux BARR.	. . . . .	a	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jura. Ober-Jura. Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien. Grunsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre. Mittle. (Molasse). Obere. Diluvial.) s t u v w x
Orthis)						
basalis DALM.		b				
lunata So.	$E^2 S^2$	b c				
hybrida So.	E^2. . M^2.	b ?				
orbicularis So.	E^2. . M^2.	a b ?				
β.						
Asmusi VERN.		a				
Sharpei MORR.		d				
eximia VERN.		d				
Olivieriana VERN.		d				
Wangenheimi VERN.	. S^2.	G				
pelargonata VERN.		g				
crenistria PHILL.		c d				
arachnoidea VERN.		d				
subarachnoidea AV.		c				
umbraculum Bu.	E^2. . M^2.	b c d				
inflexa VERN.		a				
plana VERN.		a				
rustica So.		b				
Verneuili EICHW.		a				
trigonula EICHW.		a				
anomala Bu.		a				
ascendens Bu.		a				
Hemipronites Bu.		a				
*** *Plicosae.*						
calligramma DALM.	E^2. . M^2.	a b				
callactis DALM.	E^2. F^4.	a b				
moneta EICHW.		a				
extensa VERN.		a				
semicircularis EICHW.		a *b* ?				
obtusa VERN.		a				
†† *spp. vagae et incertae.*						
aequalis EMMS.	. . . M^2.	a				
alata MORRS.		a				
† Cambriensis SALT. So.		a				
crispata EMMS.	. . . M^2.	a				
distincta EICHW.		a				
grandis So.		a				
Humboldti D'O.	. . . M^3.	a				
inflata SALT.		a				
lata So.		a				
leptaenoides EMMS.	. . . M^2.	a				
lyrata So.		a				
novemradiata DALM.		a				
pectinella EMMS.	. . . M^2.	a				

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
polygramma DALM.		a					
protensa So.		a					
quadrangularis BU.		a					
rotunda BU		a					
striatula EMMS.	. . . M^2.	a					
Stroganowi KUTG.		a					
triangularis So.		a					
tumida KUTG.		a					
† Uralensis VERN.	. S^2. . .	a					
vespertilio So.		a					
virgata So.		a					
zonata DALM.		a ?					
Actoniae So.		a b					
cancellata PORTL.		? ?					
concentrica PORTL.		? ?					
corrugata PORTL.		? ?					
expansa So.		a b					
intercostata PORTL.		? ?					
pecten DALM.	E^2. M^2.	a b					
planissima EICHW.		a b					
rugifera PORTL.		? ?					
costata So.		a . c					
semicircularis So.		a . c					
antiquata So.		. b					
argentea HIS.		. b					
circulus HALL	. . . M^2.	. b					
costata HALL	. . . M^2.	. b					
Oswaldi BU.		. b					
pirum EICHW.		. b					
pusilla HIS.		. b					
rustica So.		. b					
solaris BU.		. b					
arcuata PHILL.		. . c					
calcar PHILL.		. . c					
circularis So.		. . c					
costata (GF. ?) KLÖD.	E^2. M^2?.	. . c					
crenulata ROE.		. . c					
dilatata ROE.		. . c					
fasciculata GF.		. . c					
granulata MÜ.		. . c					
granulosa PHILL.		. . c					
hians BU.		. . c					
Inca D'O.	. . . M^3.	. . c					
interlineata So.		. . c					
interstrialis PHILL.		. . c					
irregularis ROE.		. . c					
laticostata D'O.	. . . M^3.	. . c					
lens PHILL.		. . c					
longisulcata PHILL.		. . c					
macroptera ROE.		. . c					
micans BU.		. . c					
nucleiformis BU.		. . c					

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St. Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden.	Neocomien. Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x
Orthis)						
obovata So.		c				
ovalis Roe.		c				
parallela Phill.		c				
partita So.		c				
pectinata d'O.		c				
plicata So.		c				
sacculus Sandb.		c				
semiradiata (So.)		c				
spathulata Roe.		c				
strigosa Gf.		c				
vetusta Roe.		c				
virgulata Roe.		c				
† Vitryana Kon.		c				
Zinkeni Roe.		c				
sericea Bu		? d				
Buchi d'O.	M^3	d				
Keyserlingana Kon.		d				
pulchra Portl.		d				
excavata Gein.		g				
Dalmani Kli.			h			
spuria Mü. *sp.*			h			
(Pronites Pand.) 2						
Orthis.						
costata Pand.		a				
marginata Pand.		a				
(Hemipronites Pand.) 2						
Orthis.						
alata Pand.		a				
globosa Pand.		a				
(Orthambonites Pand.) 4						
Orthis.						
alta Pand.		a				
dubia Pand.		a				
flexuosa Pand.		a				
sphaerica Pand.		a				
(Gonambonites Pand.) 2						
Orthis.						
oblonga Pand.		a				
transversa Pand.		a				
Chonetes (Fisch.) Kon. 13						
† *spp systematice digestae.*						
sarcinulatus Kon.	$E^2.F^2M^2.$	. b c d e . G				
Dalmananus Kon.		d				
Laguesseanus Kon.		d				
nanus Vern.		c				
† armatus Bouchd.		(				)

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
papilionaceus Kon. .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
comoides Vern. . .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Buchanus Kon. . . .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
minutus Vern. . . .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
†† spp. accessoriae.							
fornicatus Vern. . .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
cornutus (Vern.) . .	. . . M^2.	(. . . . .)	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
setigerus Vern. . .	. . . M^2.	(. . . . .)	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
? variolaris Keys. . .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Leptaena Dalm. 34	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
† spp. genuinae, systematice digestae.							
ornata Vern.	. . . . .	a	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Murchisoni AV. . .	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Sedgwicki AV. . . .	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
euglypha Dalm. . .	. . . . .	a b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Uralensis Vern. . .	. S^2. . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
deltoidea Vern. . . .	E^2. . M^2.	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Dutertrei Vern. . .	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
asella Vern.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
alternata Vern. . . .	. . . M^2.	a	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Humboldti Vern. . .	. . . . .	a	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
sericea So.	E^2. M^2?.	a	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
transversalis Dalm.	. . . . .	? b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
oblonga Vern. . . .	. . . . .	a b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
lepis ? Gf., Vern. .	E^2. M^2?.	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
imbrex Vern.	. . . . .	a	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
transversa Vern. . .	. . . . .	a	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
convexa Vern. . . .	. . . . .	a	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Fischeri Vern. . . .	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
depressa Dalm., Vern.	E^2. . M^2.	a b c d e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
†† spp. dubiae.							
complanata So. . . .	. . . . .	a	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
duplicata So.	. . . . .	a	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
trama Keys.	. . . . .	a	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
laevigata So.	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
lepisma So.	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
minima So.	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
convoluta Phill. . .	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
explanata So.	. . . . .	. ? c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
interrupta So. . . .	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
0 praelonga So.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
profunda So.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
reticulata So.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
squamula Keys. . . .	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
0 costata Fisch.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
variolata d'O.	. . . M^3.	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
(**Plectambonites** Pand.) 1 . .		. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	—
= Leptaenae *spp.* =							
semiglobosa Pand. . .	. . . . .	a	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untere Mittle (Molasse.) Obere Diluvial.) s t u v w
(**Strophomena** RAFIN. 6						
= Leptaenae et Producti? *spp.* =						
deltoidea VANX.	M^2	a				
nasuta EMMS.	M^2	a				
elegantula HALL	M^2	b				
striata HALL	M^2	b				
subplana HALL	M^2	b				
transversalis HALL	M^2	b				
Productus So. 73						
† *spp. genuinae systematice digestae.*						
striatus KON.	E^{12}	d				
giganteus So.	E^{12}	d				
latissimus So.		d				
Edelburgensis PHILL.		d				
hemisphaericus So.		d				
Scoticus So.	E^2. M^2	d				
margaritaceus PHILL.		d				
Neffediewi VERN.		d				
tenuistriatus VERN.		d				
arcuarius KON.		d				
undatus DFR.		d				
semireticulatus FLEM.	E^2. M^{23}	?d				
lobatus So.	E^2. M^2	d				
sublaevis KON.		d				
Leplayi VERN.	S^2	G				
expansus KON.		d				
costatus So.		d				
Medusa KON.	E^2S^2	d				
plicatilis So.	E^{12}	d				
mammatus KEYS.		d				
tubarius KEYS.		d				
carbonarius KON.		d e				
scabriculus So.	E^2. M^2	c d				
quincuncialis PHILL.		d				
Cancrini VERN.		G				
Koninckanus VERN.		G				
Villiersi D'O.	M^3	d				
† spiniferus VERN.		g				
gryphoides KON.	E^2S^2	d				
mesolobus PHILL.		?d				
pustulosus PHILL.	E^2. U^4	d				
ovalis PHILL.		d				
granulosus PHILL.		d				
punctatus So.	E^2. M^2	d				
fimbriatus So.		d				
horridus So.		g				

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
borrescens VERN. . .	.S². . .	. . . ? . . G	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Humboldti D'O. . . .	E². .M³.	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
† Morrisanus VERN. .	. . . . .	. . . . . . g	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
subaculeatus MURCH.	. . . . .	. . c ? . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
papillatus KON. . . .	. . . . .	. . c d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Deshayesanus KON.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
membranaceus BU. .	E².F⁴M².	. ? c d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
caperatus BU. . . .	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
proboscideus VERN. .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Nystanus KON. . . .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Leonhardi MÜ. . . .	. . . . .	. . . .	h . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
†† *spp. vagae et dubiae.*							
lepisma SO.	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
aculeatus SO.	. . . . .	. b . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
spinulosus SO. . . .	E²S². . .	. *b* c d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
? interruptus BU. . .	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
reticulatus SO. . . .	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Andii [?] D'O. . . .	. . .M³.	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Boliviensis D'O. . .	. . .M³.	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
brachythaerus MORRS.	. . . .U⁴	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Capaci D'O.	. . .M³.	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Cora D'O.	. . .M³.	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
fasciatus KUTG. . . .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Gaudryi KEYS. . . .	E². .M³.	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
genuinus KUTG. . .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Inca D'O.	. . .M³.	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
incurvatus SHEP. .	. . .M².	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
† Lyelli BROWN . . .	. . .M².	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
marginatus EICHW. .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
muricatus PHILL. . .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
pectinoideus SHEP. .	. . .M².	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Peruvianus D'O. . .	. . .M³.	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
porrectus KUTG. . .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
semipunctatus SHEP.	. . .M².	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
hemisphaerium KUTG.	. . . . .	. . . ? . . g	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
† minutus SEDGW. . .	. . . . .	. . . . . . g	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
† multiplicatus SEDGW.	. . . . .	. . . . . . g	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
dubius MÜ.	. . . . .	. . . .	h . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Calceola LK. 3 . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
pyramidalis GIRD. .	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
sandalina LK.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Dumontana KON. . .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Brachiopod. genuin. *summa*: 952		143 140 224 193 4 0 31	39 1 9 2	23 67 2 1	43 25 100	1 12 4 0 21 4	0 37

B. RUDISTAE LK.

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Orbicula CUV. 35 .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 7
oblongata PORTL. .	. . . . .	a	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
punctata SO.	. . . . .	a	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
subrotunda PORTL. .	. . . . .	a	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Buchi VERN.	. . . . .	a	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.					
	Europa. E	Asien. S	Afrika. P	Amerika. M	Australia. U	U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon-F. c	Bergkalk d	Kohlen-F. e	Todtliegd. f	Zechstein. g	St. Cassian h	Buntsand. i	Muschelk. k	Keuper. l	Lias. m	Unter-Jur. n	Ober-Jura o	Wealden. p	Neocomien q	Grünsand r	Kreide. ſ	Numm.-G. s	Untre t	Mittle u	(Molasse). v	Obere w	Diluvial x
Orbicula)																													
reversa Vern.						a																							
laevigata Mü., *non* Dsh.						(a)		c																					
striata So. *sil.*							b																						
rugata So.	E^{3}		F^{4}				b																						
ungula Eichw.							b																						
? squamiformis Hall.				M^{2}			b																						
parmulata Hall				M^{2}			b																						
corrugata Hall				M^{2}			b																						
Lodensis Hall				M^{2}			?																						
subrugata Mü.								c																					
plana Mü.								c	*d*																				
cancellata So.				M^{2}				?	?																				
cincta Portl.									d																				
nitida Phill.									d																				
Davreuxana Kon.									d																				
? concentrica Kon., n. Fi.									d																				
Konincki Gein.												g																	
discoidea Mü.													h																
lata Mü.													h																
discoides Gein.															k														
reflexa So.																	m	n^{2}											
granulata So.																		n^{3}											
elliptica d'A.																		n^{3}											
? latissima So.																		n^{4}	?										
Maeotis Eichw.																		n^{4}											
radiata Phill.																		n^{5}											
Humphriesana [?] So.																			o										
laevigata Dsh., *non* Mü.																					q^{2}								
lamellosa d'A., n. Brod.																							ſ						
lugubris Conr.				M^{2}																						u			
Norwegica GSo.																										u			
Crania Retz., Lk. 34																													
? Petropolitana Pand.						a																							
antiquissima Vern.						a	b																						
prisca Hön.								c																					
proavia Gf.								c																					
obsoleta Gf.								c																					
? Calymene Kli.													h																
? problematica Kli.													h																
† antiquior Jelly																		n											
armata Mü.																		n											
intermedia Mü.																		n											
bipartita Mü.																		n											
tripartita Mü.																		n											
aspera Mü.																		n											
porosa Mü.																		n											

IX. BRACHIOPODA.

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w
gracilis Mü.					q	
hexagona Roe.					q	
marginata Roe.					q	
irregularis Roe.					q	
antiqua Dfr.					? ?	
tuberculata Nilss.					f	
Parisiensis Dfr.					f	
nodulosa Hön.					f	
Eguabergensis Retz.					f	
costata So.?, Gf.					f	
spinulosa Nilss.					f	
nummulus Lk. (*non* So.)					f	
ovalis Woodw.					f	
barbata Hag.					f	
larva Hag.					f	
leonina Hag.					f	
laevis Hag.					f	
abnormis Dfr.					f	t ?
ringens Hön.						w
? personata Lk.						w
? Polyconites Roq. 1						
? operculatus Roq.					f	
Hippurites (Lk.) Dsmoul. 35						
(* *spp. certiores.*)						
bioculatus Lk.					f	
radiosus Dsmoul.					f	
? canaliculatus Roq.					f	
cornu-pastoris Dsmoul.					f	
cornu-vaccinum Br.					f	
rugosus Lk.					f	
resectus Dfr.					f	
cornucopiae Dfr.					f	
striatus Dfr.					fc	
sulcatus Dfr.	E^2.F^2.				fc	
dilatatus Dfr.					f	
inaequicostatus Mü.					f	
Lapeyrousei Gf.					f	
organisans Dsmoul.					fc	
cyathus Br.					f	
semicostellatus Dsh.					f	
Chilensis d'O.	M^4.				f	
(** *spp. denuo recensendae*)						
contortus Cat.					f	
dentatus Mathn.					f	
depressus Dsh.					f	
dilatatus Cat.					f	
† Espaillacanus d'O.					fd	
fistoloideus [?] Cat.					f	
Fortisi Cat.					f	
Galloprovincialis Mth.					f	
Germari Gein.					f	

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.					
	Europa. E	Asien. S	Afrika. P	Amerika. M	Australia. U	U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon-F. c	Bergkalk. d	Kohlen-F. e	Todtliegd. f	Zechstein. g	St Cassian h	Buntsand. i	Muschelk. k	Keuper. l	Lias. m	Unter-Jur. n	Ober-Jura o	Wealden. p	Neocomien q	Grünsand. r	Kreide. ſ	Numm.-G. s	Untre t	Mittle (Molasse.) u	Obere v	Diluvial. w	x
Hippurites)																													
giganteus d'H.Firm.																							ſ						
latus Mathn.																							ſ						
Mortoni Mant.																							ſ						
nanus Cat.																							ſ						
Requienanus Mathn.																						?	ſ						
sublaevis Mathn.																							ſ						
turricula Cat.																							ſ						
turriculatus Cat.																							ſ						
o costulatus Gf.																							ſ						
Radiolites Lk. d'O. 32																													
neocomiensis d'O.																					q[a]								
triangularis d'O.																							ſ[b]						
polyconilites d'O.																							ſ[b]						
Fleuriaui d'O.																							ſ[b]						
lamellosus d'O.																							ſ[b]						
Ponsanus d'O.																							ſ[c]						
lumbricalis d'O.																							ſ[c]						
radiosus d'O.																							ſ[c]						
calceoloides d'O.																							ſ[c]						
angulosus d'O.																							ſ[c]						
Martinanus d'O.																							ſ[c]						
angeoides [?] Lk.																							ſ[c]						
Pailetteanus d'O.																							ſ[c]						
Sauvagesius d'O.																							ſ[c]						
acuticostatus d'O.																							ſ[c]						
excavatus d'O.																							ſ[c]						
squamosus d'O.																							ſ[c]						
horridus d'O.																							ſ[c]						
foliaceus d'O.																							ſ[c]						
crateriformis d'O.																							ſ[d]						
Hoeninghausi d'O.																							ſ[d]						
Bournoni d'O.																							ſ[d]						
alatus d'O.																							ſ[d]						
acutus d'O.																							ſ[d]						
conicus d'O.																							ſ[d]						
o Gazzolai Cat.																							ſ						
elegans Mathn.																							ſ						
Galloprovincialis Math.																							ſ						
mammillaris Mathn.																							ſ						
Desmoulinsanus Math.																							ſ						
plicatus LTN.																							ſ						
ventricosus Lk.																							ſ						
Sphaerulites Delameth. 19 (= Radiolitae *spp.*)																													
Requieni d'Hombr.																							ſ						
Jodamia Dsmoul.																							ſ						

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Saxoniae ROE.					ſ		
ellipticus GEIN.					ſ		
cylindraceus DSMOUL.					ſ		
undulatus GEIN.					ſ		
subdilatatus GEIN.					ſ		
Jouanneti DSMOUL.					ſ		
falcatus (REUSS *sp.*)					ſ		
cristatus DSMOUL.					ſ		
bioculatus DSMOUL.					ſ		
imbricatus DSMOUL.					ſ		
ingens DSMOUL.					ſ		
dilatatus DSMOUL.					ſ		
duplo-valvatus CAT.					ſ		
umbellatus CAT.					ſ		
Da-Rioi CAT.					ſ		
expansus DRJ.					ſ		
problematicus DSH.					ſ		
(**Diceras**) 2							0
0 Saxonicum GEIN.					ſ		
0 falcatum GEIN.					ſ		
Ichthyosarcolithus DSMAR. 1							0
triangularis DSMAR.					(r) ſ[b]		
Caprina D'O. 13							
adversa D'O.					ſ[b]		
affinis D'O.					ſ[b]		
quadripartita D'O.					ſ[b]		
semi-triata D'O.					ſ[b]		
costata D'O					ſ[b]		
striata D'O.					ſ[b]		
Roissyi D'O.					ſ[c]		
Aguilloni D'O.					ſ[c]		
Coquandana D'O.					ſ[c]		
Russiensis D'O.					ſ		
Michelini MATHN.					ſ		
laminea GEIN.					ſ		
? inaequistriata MORRS.					ſ		
Requienia MATHN. 1							0
gryphoides MATHN.					q[a]		
(**Caprotina** D'O.) 10 = Requieniae *spp.*							0
Lonsdalei D'O.					q[a]		
ammonia D'O.					q[a]		
trilobata D'O.					q[a]		
lamellosa D'O.					q[a]		
rugosa D'O.					ſ[b]		
navis D'O.					ſ[b]		
laevigata D'O.					ſ[b]		
Archiacana D'O.					ſ[c]		
carinata D'O.					ſ[c]		
subaequalis D'O.					ſ[c]		
Plagioptychus MATHN. 2							0
paradoxus MATHN.					ſ		

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.					
	Europa. E	Asien. S	Afrika. P	Amerika. M	Australia. U	U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon-F. c	Bergkalk. d	Kohlen-F. e	Todtliegd. f	Zechstein. g	St.Cassian h	Buntsand. i	Muschelk. k	Keuper. l	Lias. m	Unter-Jur. n	Ober-Jura o	Wealden. p	Neocomien q	Grünsand. r	Kreide. ſ	Numm.-G. s	Untre t	Mittle (Molasse). u	Obere v	Diluvial w	x
Plagioptychus)																													
Toucasanus MATHN.																							ſ						
Dipilidia MATHN. 2																													
unisulcata MATHN.																							ſb						
? Marticensis MATHN.																							ſb						
Monopleura MATH. 7																													
varians MATHN.																					q								
cingulata MATHN.																					q								
birostrata MATHN.																					q								
Urgonensis MATHN.																					q								
sulcata MATHN.																					q								
imbricata MATHN.																					q								
depressa MATHN.																					q								
Rudistarum *summa*: 194						8	8	7	9	0	0	1	4	0	1	0	1	13	1	0	18	1	127*)	0	1	2	0	2	0

*) *Hic numerus synonymis rejectis valde reducendus erit.*

Benennungen.	Weltgegend. E[1,2] Europa. S[1,2,3] Asien. F[2,3,4] Afrika. M[1,2,3,4] Amerika. U[3,4] Australien. E S F M U kein Zeichen: bedeutet E[2].	KohlenP. (U.-Silurische F., O.-Silurische F., Devonische F., Bergkalk, Kohlen-Gebirge, Todtliegendes, Zechst.-Kupfer.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian, Bunt-Sandstein, Muschelkalk, Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias, Unter-Jura, Ober-Jura, Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien, Grünsand, Kreide.) q r ſ	MolasseP. (Nummulit.-Gest., Untre, Mittle (Molasse.), Obere, Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial, Lebend.) y z
Cl. X. PELECYPODA, Beilfüsser.							
(Conchifera Lk., Lamellibranchia Blv., Elatobranchia Mkr.)							
I. MONOMYA Lk. (*emend.*), Einmuskeler.							
(= INTEGRIPALLIATA. =)							
a. Ostracea.							
Anomia L. 30							0
jurensis Morrs.				n³			
semistriata Bean				n³			
convexa So.					q		
laevigata So.					q		
radiata So.					q		7
costulata Rob.					q		
lamellosa Rob.					ſ		
sinistrorsa Serr.					ſ		
exscissa Reuss					ſ		
subradiata Reuss					ſ		
argentaria Mort.	M²				ſ		
tellinoides Mort.	M²				ſ		
truncata Gein.					ſ		
tenuistriata Dsh.						t ?	
† orbicularis DsM.						t	
† profunda DsM.						t	
† dubia Dsh.						t	
? rugosa Nyst						u	
ephippium L.	E². M²					u w x	y z
undulata LGm.						u x	y z
costata Br.						u v w	z
margaritacea Poli						? v w	y z
asperella Phil.						w	
orbiculata Brocc.						w	

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. — E S F M U)	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. — a b c d e f g)	SalzP. (St.Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper. — h i k l)	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden. — m n o p)	KreideP. (Neocomien. Grünsand. Kreide. — q r ſ)	MolasseP. (Numm.-G. Untre. Mittle. (Molasse). Obere. Diluvial. — s t u v w)
Anomia)						
pellis-serpentis Brocc.						w
squamosa Gf.						w
striata Brocc.						w
squama L. Brocc.						w
scabrella Phil.						
aculeata Montg.						
Carolia Cantr. 1						
placunoides Cantr.	F^3					
Placunanomia Brod. 0						
Placuna Lk. 3						
? placentiformis Klöd.				n		
scabra Mort.	M^2				ſ	
papyracea Lk.	F^2					?
Ostrea L. 280						
* *spp. radiatim plicatae et striatae.*						
? costata Steing. (n. So.)		c				
Marshi-formis Mü.			h			
Montis-caprilis Kli.			h			
venusta Mü.			h			
difformis Gf.			i k			
complicata Gf.			k			
decemcostata Mü.			k			
Münsteri Br.			k			
spondyloides Hön. Gf.			k			
semiplicata Mü.				m		
claustrata Pusch				n		
colubrina Lk.				n^5	ſ	
‡ complanata Dfr.				n		
costata So.				n^3	ſ	
crenata Gf.				n^2		
duriuscula Phill.				n^5		
exarata Gf.				n^2		
gregaria So.				n^5		
β. palmetta So.				n^3		v
inaequalis Phill.				n^4		
inflexa Fahrk.				n^4		
nodosa Mü., Gf.				n		
rastellaris Mü.				n^5		
Roemeri Qu.				n^5		
subnodosa Mü.				n		
subserrata Mü.				n^2		
sulcifera Phill.				n^2		
tuberosa Mü., Gf.				n		
undosa Bean				n^4		
Marshi So.	E^2S^3			n^{234}?		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
solitaria So.				. n^{25} o .			
multiformis KoDu.				. . o .			
rugosa Mü.				. . o .			
undulata So.				. . o .			
Fittonana Dunk.				. . . p			
abrupta d'O.	. . M^3.				q . .		
acuticosta NystGal.	. . .M^3.				q . .		
inoceramoides d'O.	. . .M^3.				q . .		
Leymerici Dsh.					q . .		
similis NystGal.	. . .M^3.				q . .		
subcomplicata Roe.					q . .		
diluviana Gm.					q r ?		
macroptera So.					q r .		
pectinata Lk.					q r ?		
‡Castellana [?] Dfr.					? . ?		
semiplana So.					. r ſ		
pusilla Nilss.					. r ſ		
armata Gf.					. . ſ		
aurita Reuss					. . ſ		
cretacea Mort.	. . .M^2.				. . ſ		
gibba Reuss					. . ſ		
gracilis Duj.					. . ſ		
harpa Gf.					. . ſ		
inaequicostata Woodw.					. . ſ		
larva Lk.					. . ſ		
lunuta Nilss.					. . ſ		
Nilssoni Br.					. . ſ		
panda Mort.	. . .M^2.				. . ſ		
pes-huminis Hag.					. . ſ		
plumosa Mort.	. . .M^2.				. . ſ		
‡scolopendria Lk.					. . ?		
serrata Dfr.					. . ſ		
subplicata Gein.					. . ſ		
sulcata Gf. (*non* Dfr.)					. . ſ		
?tortuosa Mort.	. . .M^2.				. . ſ		
ventilabrum Gf.					? . ?	. t ? . . .	
orbicularis So.	.S^3. . .					s	
cymbularis Mü.						s t	
Alvarezi d'O.	. . .M^4.					. t	
angusta Dsh.						. t	
cochlearia Lk.						. t	
cubitus Dsh.						. t	
elegans Dsh.						. t	
extensa Dsh.						. t	
gibbosa Br.						. t	
gryphina Dsh.						. t	
inflata Dsh.						. t	
lamellaris Dsh.						. t	
multicostata Dsh. (*n.* Mü.)						. t	
planicosta Dsh.						. t	
plicata Dfr.						. t	
plicatella Dsh. (*n.* Gal.)						. t	

Benennungen.	Weltgegend. Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. E S P M U	KohlenP. U. Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. a b c d e f g	SalzP. St.Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper. h i k l	OolithP. Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden. m n o p	KreideP. Neocomien. Grünsand. Kreide. q r ſ	MolasseP. Numm.-G. Untre. Mittle (Molasse). Obere. Diluvial. s t u v w x
Ostrea)						
radiosa Dsh.						. t . . . .
virgata Gf.						. t . . . .
Bellovacina Lk.	E^2. .M^2.					. t u v . .
cyathula Lk.						. t . ? . .
β. linguatula Lk.						. . u v . .
cymbula Lk.	E^2S^3. . .					. t u . ? .
flabellula Lk.	E^2. .M^2.					. t u ?
edulis L.						. t u v w x
angulata So.	.S^3. . .					. . ? . . .
lingua So.	.S^3. . .					. . ? . . .
tubifera So.	.S^3. . .					. . ? . .
digitalina Dub.						. . u . . .
saccellus Duj.						. . u . . .
Virginiana Dsh.,n.Gm.						. . u . .
Conradi Br.	. . .M^2.					. . u . w
Forskåli Lk.	E^2(F^3). .					. . u . w
undata Lk.						. . u v w
VirginianaGm.,n.Dsh.	E^2. (M^2)					. . u v w
brevirostris Serr.						. . . v . .
caudata Mü.						. . . v . .
crispata Gf.						. . . v .
cristatula Serr.						. . . v .
Doublieri Mathn.						. . . v .
frondosa Serr.						. . . v .
incerta Serr.						. . . v .
lacerata Gf.						. . . v .
palliata Gf.						. . . v .
plicatilis Serr.						. . . v .
rugulosa Serr.						. . . v .
squarrosa Serr.						s . . v .
tegulata Mü.						. . . ? .
esculenta Serr.						. . . v w
Boblayei Dsh.						. . . . w
foliosa Brocc.						. . . . w
‡ lineata Riss.						. . . . w
† orbiculata Micht.						. . . . w
‡ squamosa Riss.						. . . . w
triangularis Serr.						. . . . w
lamellosa Brocc.						. . . . w
plicatula LGm.						. . . . w
pseudo-edulis Dsh.						. . . . ?
‡ flabellum Lk.		(				
‡ leporina Lk.		(				
‡ placunata Lk.		(				
‡ serra Lk.		(				
‡ bifida Dfr.		(				

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
‡ eruca Dfr.	(. . . .)	(.	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .)	. .
‡ plicatula Dfr.	(. . .	(.	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .)	. .
‡ rustica Dfr.	(. . . .)	(.	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .)	. .
** *spp. rudes et laeves.*							
matercula Vern.	.S^{2}. . .	. . . . . . G	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
? aviculoides Kli.	. . . .	. . . .	h . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
? Bronni Kli.	. . . .	. . . .	h . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
? placunoides Mü.	. . . .	. . . .	. . k .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
reniformis Mü.	. . . .	. . . .	. . k .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Schübleri Alb.	. . . .	. . . .	. . k .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
auricularis Mü.	. . . .	. . . .	. . . .	m . . .	. . .	. . . . . .	. .
Goldfussi Br.	. . . .	. . . .	. . . .	m . . .	. . .	. . . . . .	. .
Hisingeri Nilss.	. . . .	. . . .	. . . .	m . . .	. . .	. . . . . .	. .
irregularis Mü.	. . . .	. . . .	. . . .	m . . .	. . .	. . . . . .	. .
? orbiculoides Roe.	. . . .	. . . .	. . . .	m . . .	. . .	. . . . . .	. .
squama Mü.	. . . .	. . . .	. . . .	m . . .	. . .	. . . . . .	. .
sublamellosa Du.	. . . .	. . . .	. . . .	m . . .	. . .	. . . . . .	. .
ungula Mü.	. . . .	. . . .	. . . .	m . . .	. . .	. . . . . .	. .
acuminata So.	. . . .	. . . .	. . . .	. n^{23} . .	. . .	. . . . . .	. .
ampulla d'A.	. . . .	. . . .	. . . .	. n^{2} . .	. . .	. . . . . .	. .
archetypa Phill.	. . . .	. . . .	. . . .	. n^{4} . .	. . .	. . . . . .	. .
? calceola Gf.	. . . .	. . . .	. . . .	. n^{12} . .	. . .	. . . . . .	. .
concentrica Mü.	. . . .	. . . .	. . . .	. n^{2} . .	. . .	. . . . . .	. .
excavata Roe.	. . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .	. .
explanata Gf.	. . . .	. . . .	. . . .	. n^{3} . .	. . .	. . . . . .	. .
Kunkeli Ziet.	. . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .	. .
lingua Roe.	. . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .	. .
Meadei So.	. . . .	. . . .	. . . .	. n^{23} . .	. . .	. . . . . .	. .
menoides Mü.	. . . .	. . . .	. . . .	. n^{2} . .	. . .	. . . . . .	. .
obscura So.	. . . .	. . . .	. . . .	. n^{23} . .	. . .	. . . . . .	. .
sandalina Gf.	. . . .	. . . .	. . . .	. n^{2} . .	. . .	. . . . . .	. .
scapha Roe.	. . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .	. .
sonora Dfr.	. . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. ?	. .
striata Mü.	. . . .	. . . .	. . . .	. n^{5} . .	. . .	. . . . . .	. .
suborbicularis Roe.	. . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .	. .
falciformis Gf.	. . . .	. . . .	. . . .	. n . .	? . .	. . . . . .	. .
deltoidea So.	. . . .	. . . .	. . . .	. ? o .	. . .	. . . . . .	. .
expansa So.	. . . .	. . . .	. . . .	. . o .	. . .	. . . . . .	. .
falcata So.	. . . .	. . . .	. . . .	. . o .	. . .	. . . . . .	. .
laeviuscula So.	. . . .	. . . .	. . . .	. . o .	. . .	. . . . . .	. .
distorta So.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . p	. . .	. . . . . .	. .
exogyroides Roe.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q . .	. . . . . .	. .
trapezoidea Gein.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r .	. . . . . .	. .
conglomerata Dfr.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. ? ?	. . . . . .	. .
acutirostris Nilss.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
canaliculata So.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
capillaris Reuss	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
‡ Carantonensis Dfr.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
clavata Nilss.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
conirostris Mü.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
curvidorsata Gein.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.				
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St. Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle (Molasse).	Obere	
	E	S	F	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w
Ostrea)																												
curvirostris Nilss.																							ſ					
Galloprovincialis Mathn.																							ſ					
Gehrdenensis Roe.																							ſ					
hemisphaerica d'O.				M^{4}																			ſ					
Hübleri Gein.																							ſ					
incurva Nilss.																							ſ					
limae Gein.																							ſ					
‡ lingularis Lk.																							ſ					
minuta Roe.																							ſ					
Naumanni Reuss																							ſ					
? obliqua Lk.																							ſ					
operculata Reuss																							ſ					
polymorpha Hag., n. Reuss																							ſ					
? proboscidea d'A.																							ſ					
Proteus Reuss																							ſ					
subspathulata Lyell So.				M^{2}																			ſ					
ungula-equina Hag.																							ſ					
variabilis Dfr.																							ſ					
gigantea Brand.																								s	t	?		
Alabamensis Lea				M^{2}																					t			
Ferrarisi d'O.				M^{4}																					t			
lingua-canis Lea				M^{2}																					t			
Patagonica d'O.				M^{4}																					t			
pincerna Lea				M^{2}																					t			
selliformis Conr.				M^{2}																					t			
cariosa Dsh.																									t			
deformis Lk.																									t			
Eparnarcensis Dfr.																									t			
heteroclita Dfr.																									t			
? paradoxa Kon.																									t			
profunda Dsh.																									t			
‡ pumila Dfr.																									t			
‡ squama Lk.																									t			
subarcuata Dsh.																									t			
subplicata Dsh.																									t			
tenera So.																									t			
triangularis Gal.																									t			
ambigua Dsh.																									t	ü		
dorsata Dsh.																									t	ü		
multistriata Dsh.																									?	?		
mutabilis Dsh.																									t	ü		
spathulata Lk.																									?	?		
callifera Lk.																									t	ü	v	
arenaria Dsh.																										ü		
crepidula Dsh.																										ü		
cucullaris Lk.																										ü	?	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
elongata Dsh.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . ü . . .	. .
hybrida Dsh.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . ü . . .	. .
lingulata Dsh.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . ü . . .	. .
plana Dsh.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . ü . . .	. .
simplex Dsh.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . ü . . .	. .
longirostris Lk.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . ü . . .	. .
compressirostris Say	. . . M^{2}.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . ü v w .	. .
ungulata Nyst	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . ? .	. .
corrugata Brocc.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
crassissima Lk.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w .	. .
subdeltoidea Mü.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u v w .	. .
variabilis Serr.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w .	. .
angustata Serr.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u v . .	. .
canaliculata Serr.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
circularis Serr.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
convexa Serr.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
crenatuliformis Serr.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
cruciata Serr.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
curvata Serr.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
dilatata Serr.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
dorsata Serr.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
emarginata Mü.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
excavata Serr.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
grandis Serr.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
inaequalis Serr.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
obliquata Serr.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
orbicularis Srr., n. Dfr.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
planulata Serr.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
ponderosa Serr.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
scabrella Serr.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
squamosa Serr., n. Ris.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
‡vesicularoides Serr.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
bullata Phil.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
‡Eugenia Risso	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
‡gryphoides Ris., n. Schlth.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
praegrandis Phil.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
‡puticulus Ris.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
cochlear Poli	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
cristata Gm.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w x	. z
depressa Phil.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w x	. z
hippopus Lk.	E^{2} . F^{2}.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. z
pusilla Brocc.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. z
Adriatica Lk.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. z
margaritacea Lk.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. z
Puelchana d'O.	. . . M^{4}.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. z
‡deperdita Dfr.	. . . . . .	(.	. . . .	. . . .	. . .	 x	. z
‡multilamellata Lk.	. . . . . .	(.	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .)	. .
‡scalarina Lk.	. . . . . .	(.	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .)	. .
*** *spp. nobis incognitae sedis.*							
?pusilla King	. . . . . .	. . . . . . g	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
triangularis Woodw.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .	. .

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St. Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden.	Neocomien. Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre. Mittle. (Molasse). Obere. Diluvial.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x
Ostrea)						
oblonga Brand.						t
spectrum Leathes						u
**** *spp.* Gryphaeae *et* Exogyrae *affines.*						
sublobata Dsh.				n^2		
gryphoides Dsh.					?	
uncinata Lk.						t
? uniangularis Dsh.		(				
Gryphaea Lk. 28						
arcta Braun			h			
avicularis Mü.			h			
arcuata Lk.		b		m		
cymbula Lk.				m n^2		
dilatata So.	$E^2 S^2$			?n^{345} o		
polymorpha Mü.				n^4		
vesicularis Br.	E^2 . M^2			?	q^2 r ſ	
canaliculata So.					r	
? vomer Mort.	M^2				ſ	
Pitcheri Mort.	M^2				ſ	
elongata So.					$ſ^1$	
expansa So.					$ſ^1$	
‡ Cenomana [?] Dfr.					ſ	
Defrancei Dsh.						t
cymbiola Dsh.						t
Brongniarti Br.						t
‡ biloba Pearce		(				
navicularis Br.	E^2 . F^2					w
* * *spp. cum* Exogyra *conferendae.*						
? forata Passy				n^3		
? lunata Fisch.				n^4		
? lituola Lk.				?	?	?
‡ chamaeformis Sm.				n^5		
‡ inhaerens Phill.				n^5		
mima Phill.				n^5		
minuta So.				n		
nana So.				o		
‡ sulcata Risso					?	?
o plicifera Duj.					ſ	
Exogyra Say 42						
reniformis Gf.				n^5		
subnodosa Mü.				n^5		
spiralis Gf.				n^5 o		
auriformis Gf.				n^5 o		
angustata Lk. *sp.*				o		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Bruntrutana Thurm.	......	....	....	..o.	...	......	..
carinata Roe.	......	....	....	..o.	...	......	..
denticulata Roe.	......	....	....	..o.	...	......	..
pulchella Roe.	......	....	....	..o.	...	......	..
bulla So.	......	....	....	....p	...	......	..
subcarinata Mü.	......	....	....	.....	q..	......	..
Boussingaulti d'O.	...M³.	....	....	.....	q..	......	..
lobata Roe.	......	....	....	.....	q..	......	..
squamata d'O.	...M³.	....	....	.....	q..	......	..
subplicata Roe.	......	....	....	.....	q..	......	..
tuberculifera DuKo.	......	....	....	.....	q..	......	..
haliotoidea Gf.	......	....	....	.....	q r .	......	..
undata So.	......	....	....	.....	q r .	......	..
plicatula Roe.	......	....	....	.....	q r .	......	..
laevigata So.	E². .M³.	....	....	.....	q r .	......	..
sinuata So.	......	....	....	.....	q r ?	......	..
lateralis Reuss	......	....	....	.....	? r .	. ? . . ? .	..
plicata Gf.	......	....	....	.....	q r ſ	......	..
imbricata Krauss	..F⁴..	....	....	.....	. r .	......	..
columba Gf.	E²S²...	....	....	.....	. r ſ¹	......	..
laciniata Gf.	......	....	....	.....	. r ſ	......	..
cornu-arietis Gf.	......	....	....	.....	. r ſ	......	..
conica So.	......	....	....	.....	. r ſ	......	..
auricularis Gf.	......	....	....	.....	. . ſ	......	..
costata Say	E². .M².	....	....	.....	. . ſ	......	..
decussata Gf.	......	....	....	.....	. . ſ	......	..
difformis So.	......	....	....	.....	. . ſ	......	..
expansa So. *sp.*	......	....	....	.....	. . ſ¹	......	..
inflata Gf.	......	....	....	.....	. . ſ	......	..
Midas Mathn.	......	....	....	.....	. . ſ	......	..
Münsteri Hag.	......	....	....	.....	. . ſ	......	..
planospirites Gf.	......	....	....	.....	. . ſ	......	..
polygona Bu.	...M³.	....	....	.....	. . ſ	......	..
reticulata Reuss	......	....	....	.....	. . ſ	......	..
sigmoidea Reuss	......	....	....	.....	. . ſ	......	..
spinosa Mathn.	......	....	....	.....	. . ſ	......	..
squamula Reuss	......	....	....	.....	. . ſ	......	..
(**Amphidonta** Fsch.) 2 = Exogyra Say. =	......	....	....	.....	...	......	.o
Blainvillei Fisch.	......	....	....	.....	. . ſ	......	..
crassus Pusch	......	....	....	.....	. . ſ	......	..
β. Pectinea.							
Plicatula Lk. 28	......	....	....	.....	...	......	.6
spinosa So.	......	....	....	m n². .	...	......	..
nodulosa Roe.	......	....	....	mɣ . .	...	......	..
angulosa Lk.	......	....	....	. n² . .	...	......	..
jurensis Roe.	......	....	....	. n . .	...	......	..
longispina Roe.	......	....	....	. n . .	...	......	..
sp. Br.	......	....	....	. ? . .	...	......	..
tubifera Lk.	......	....	....	. n³ o .	q . .	......	..

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x
Plicatula)						
radiola Lk.	E^2S^3?			n?	q ſ	
imbricata KoDu.					q	
placunea Lk.					r	w
inflata So.					r ſ	
nodosa Duj.					ſ	
aspera So.					ſ	
urticosa Mort.	M^2				ſ	
elegans Dsh.						t
follis Dfr.						t
Mantelli Lea	M^2					t
squamula Dsh.						t
Roissyi Dfr.						? ?
‡ostreiformis Lk.						u
ruperella Duj.						u
‡striata Dfr.						u
marginata Say	M^2					u w
crassidentata Br.						u w
cristata Lk.						u
Martini Mathn.						v
mytilina Phil.						w
‡rugosa Lk.		(				)
Spondylus Brg. Dsh. 59 (Podopsis Lk., Dianchora So., Pachytos Dfr.)						
Goldfussi Mü.		g				
obliquus Mü.			h			
substriatus Mü.			h			
subvelatus Mü.			h			
acuticostatus Kli.			h			
? denticostatus Kli.			h			
? granulosus Kli.			h			
latus Kli.			h			
Schlotheimi Kli.			h			
sulcatus Kli.			h			
comtus Gf.			i k	?		
tuberculosus Gf.				m n^1		
tenuistriatus Mü.				n		
velatus Gf.				n^5		
aculeiferus Qu.				n^5		
armatus Gf.					q	
hystrix Gf.					q	
latus Leym.					q^1	
minutus Roe.					q	
radiatus Gf.					q	
striatus Gf.					q r ſ	s
‡ strigilis? Brgn.					r	
truncatus Gf.					r ſ	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
asper Mü.					ſ		
armatus Duj.					ſ		
? capillatus d'A.					ſ		
duplicatus Gf.					ſ	s	
dumosus Mort. *sp.*	M[2]				ſ	?	
echinoides d'A.					ſ		
? gregalis Mort. *sp.*	M[2]				ſ		
Hagenowi Mü.	?				ſ		
latus Roe.					ſ		
lineatus Gf.					ſ		
Nilssoni Dsh.					ſ		
obliquus Gein.					ſ		
† Omaliusi (d'A.)					ſ		
plicatus Mü.					ſ		
plicatus Hag.					ſ		
Requienanus Mathn.					ſ[1]		
spinosus Gf.					ſ	?	
sublaevis Mü.					ſ		
undulatus Gein.					ſ		
asperulus Mü.						? t	
auriculatus Nyst						t	
granulosus Dsh.						t	
radula Lk.						t	
rarispina Dsh.						t	
bifrons Mü.						t . . w	
multistriatus Dsh.						ü	
podopsideus Lk.						u	
concentricus Br.						u . w x	
rastellum Lk.						v w	z
aduncus Bors.						w	
† Buchi Phil.						w	
crassicosta Lk.						w	
Gussonei Costa						w	
? gryphoideus Cat.						w	
gaederopus Lk.						w x	z
? podopsideus Lk.		(				)	
Hinnites Dfr. 8							2
Leymeriei Dsh.					q		
Dujardini Dsh.					ſ		
inaequivalvis Lk. *sp.*					?	?	
Dubuissoni So.						u v	
Brussoni Serr.						v	
Leufroyi Serr.						v	
crispus Br.						w	
laeviuscula Phil.						w	
Pecten Brgu.) Lk. 302							120
* *spp. subaequivalves radiato-costatae* *							
alternatus Phill.	|	c				)	

* *Numeri speciebus quibusdam praefixi familias indicant ulteriores a* Roemer *in speciebus subaequivalvibus radiato-costatis distinctas; sunt sc.*
2 = *Arcuati: radiis extrorsum arcuatis;*
3 = *Pusiones: linea cardinali antice oblique-ascendente;*

Benennungen.	Weltgegend. Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. E S P M U	KohlenP. U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. a b c d e f g	SalzP. St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper. h i k l	OolithP. Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden. m n o p	KreideP. Neocomien Grünsand. Kreide. q r ſ	MolasseP. Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial. s t u v w x
Pecten)						
arachnoideus PHILL.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
granulosus PHILL.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
Hasbachi AV.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
Ingriae AV.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
nexilis So.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
Oceani GF.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
? polytrichus PHILL.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
primigenius (MEY.)	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
rugosus PHILL.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
striolatus GF.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
linteatus GF.	. . . . .	. . c d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
illegalis KON.	. . . . .	. . ? d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
anisotus PHILL.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
arenosus PHILL.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
dissimilis FLEM.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
fimbriatus PHILL.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
grandaevus GF.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
granosus So.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
interstitialis PHILL.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
ovato-costatus PORTL.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
Ottoi (GF.)	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
Paredezi D'O.	. . . M³ .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
Phillipsi GF.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
plicatus So.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
semicostatus PORTL.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
stellaris PHILL.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
subfimbriatus VERN.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
gentilis So.	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
scalaris So.	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
Bouei VERN.	. . . . .	. . . d . . g	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
Kockscharofi VERN.	. . . . .	. . . . . . g	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
sericeus KEYS.	. . . . .	. . . . . . g	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
alternans MÜ.	. . . . .	. . . .	h . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
granuli-costatus KLI.	. . . . .	. . . .	h . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
interstriatus MÜ.	. . . . .	. . . .	h . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
moniliferus BRAUN	. . . . .	. . . .	h . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
multiradiatus KLI.	. . . . .	. . . .	h . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
Nerei MÜ.	. . . . .	. . . .	h . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
octoplectus MÜ.	. . . . .	. . . .	h . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
Protei MÜ.	. . . . .	. . . .	h . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
raricostatus MÜ.	. . . . .	. . . .	h . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
Sandbergeri KLI.	. . . . .	. . . .	h . . .	. . . .	. . .	. . . . . .

4 = *Islandicoidae: radiis alternis brevioribus;*
5 = *Plicati: radiis 5—13, valvae sinistrae alternis debilioribus, dextrae geminis;*
6 = *Tranquebarini: radiis simplicibus subaequalibus; angulo cardinali-postico*
7 = *Opercularini: item, sed angulo valde obtuso.*

Benennungen.	Weltgegend	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
terebratuloides Kli.			h				
tubulifer Mü.			h				
reticulatus Brgn.			k				
tenuistriatus Mü.			k				
acuticosta Roe.				m			
acutiradiatus Mü.				m			
aequivalvis So.				$m\vartheta n^2$			
Lugdunensis Michn.				m^1			
novemplicatus Mü.				m			
priscus Mü.				m			
‡scutularis Lk.				m			
substriatus Roe.				m			
textilis Mü.				m			
textorius Mü.				m n			
[4]texturatus Mü.				m			
tumidus Ziet.				$m\vartheta$			
Valoniensis Dfr.				m^1?			
[5]vagans So.				m n^3			
velatus (Gf.) Roe.				m			
[2]vimineus So.				m n^{45}			
objectus Phill.				n^{23}			
aequistriatus Schübl.				n^5			
ambiguus Mü.				n			
‡araneosus Dfr.				?			
articulatus Gf.	?			n^5			
barbatus So.	?			m n^2			
[2]Buchi Roe.				n			
cinctus So.				n^2			
[2]comatus Mü.				n			
‡crispus Dfr.				n			
[2]Decheni Roe.				n			
dentatus So.				n^2			
fibrosus So.				n^3			
giganteus Mü.				n			
‡glabratus Klöd.				n			
globosus Qu.				n^5			
inaequicostatus Phill.				n^5			
[2]laminatus So.				n^3			
octocostatus Roe.				n			
‡planus Klöd.				n			
[2]rigidus So.				n^3			
‡rusticus Dfr.				?			
[2]similis So.				n^4			
subarmatus Mü.				n			
subcancellatus Mü.				n			
[2]subcomatus Roe.				n			
subpunctatus Mü.				n^5			
subspinosus Gf.				n^3			
subtextorius Mü.				n^5			
varians Roe.				n			
[3]lens So.				? n *o*	*q*		
annulatus So.				n^{34} *o*			

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.					
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St.Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle	(Molasse).	Obere	Diluvial.
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w	x
Pecten)																													
obscurus So.																		n[3]	o										
sublaevis Roe.																			o										
strictus Mü.																			o		q								
[3]crispus Roe.																					q								
lineato-costatus Roe.																					q								
[2]striato-punctatus Roe.																					q								
subarticulatus Roe.																					q								
Voltzi Leym.																					q[1]								
Goldfussi Leym.																					q[2]	r							
[4]asper Lk.																					q	r	ſ[1]						
[3]comans Roe.																					q		ſ						
hispidus Gf.																					q		ſ						
[4]nitidus Mant.																					q		ſ						
[3]obliquus So.																					q		ſ						
compositus So.																						r							
[6]decemcostatus Mü.																						r							
interstriatus Leym.																						r							
lineatus Nilss.																						r							
Milleri So.																						r							
[5]muricatus Gf.																						r							
Stutchburyanus So.																						r							
acuminatus Gein.																						r	ſ						
[6]Beaveri So.																						?	ſ						
[5]Dujardini Roe.																						r	ſ						
actinodus Gf.																							ſ						
affinis Reuss																							ſ						
‡Aldrovandii Dfr.																							?						
anatipes Mort.				M[2]																			ſ						
cicatrisatus Gf.																							ſ						
complicatus Gf.																							ſ						
[2]concentrice-punctatus Reuss																							ſ						
craticula Mort.				M[2]																			ſ						
[2]curvatus Gein.																							ſ						
dentatus Nilss.																							ſ						
[4]denticulatus Hag.																							ſ						
[6]depressus Mü.																							ſ						
‡ discors Lk.																							ſ						
[2] divaricatus Reuss																							ſ						
‡ elongatus Lk.																							ſ						
excisus Pusch																							ſ						
[3]Faujasi Dfr.																							ſ						
‡ fragilissimus Dfr.																							ſ						
granulifer Reuss																							ſ						
‡ inflexus Hag.																							ſ						
‡ Leonhardi Hag.																							ſ						
[4]miscellus Mü.																							ſ						

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
[6]multicostatus NILSS.					ſ		
‡ nodoso-costatus HAG.					ſ		
perplanus MORT.	M²				ſ		
‡ phaseolus LK.					ſ		
Poulsoni MORT.	M²				ſ		
[4]pulchellus NILSS.					ſ		
Puzosanus MATHN.					ſ		
rarispinus REUSS					ſ		
[5]sectus GF.					ſ		
septemplicatus NILSS.					ſ		
[6]seriato-punctatus MÜ.					ſ		
[3]serratus NILSS.					ſ		
sexcostatus WOODW.					ſ		
spathuliformis REUSS					ſ		
[5]spurius MÜ.					ſ		
striatissimus HAG.					ſ		
‡ subacutus LK.					ſ		
[4]subaratus NILSS.					ſ		
[5]subgranulatus MÜ.					ſ		
[5]ternatus MÜ.					ſ		
[5]trigeminatus GF.					ſ		
‡ trisulcus HAG.					ſ		
variabilis HAG.					ſ		
venustus MORT.	M²				ſ		
virgatus NILSS.					ſ		
Weissi HAG.					ſ		
laevicostatus So.	S³					s	
imbricatus DSH.						s t	
subimbricatus MÜ.						s	
calvatus MORT.	M²					t	
carinatus So.						t	
Darwinanus D'O.	M⁴					t	
Deshayesi LEA	M³					t	
duplicatus So.						t	
‡ Gervillei DFR.						t	
Hoeninghausi DFR.						t	
membranosus MORT.	M²					t	
mitis DSH.						t	
multicarinatus DSH.						t	
multistriatus DSH.						t	
ornatus DSH.						t	
Paranensis D'O.	M⁴					t	
Patagonensis D'O.	M⁴					t	
plebejus LK.						? t	
reconditus NYST						t	
sublaevigatus NYST						t	
tripartitus DSH.						t	
‡ Beauvoisi DFR.	M²					? ?	
compositus GF.						t u	
infumatus DSH.						t	
var. So.						u	
lepidus GF.						t u	

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.					
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St.Cassian	Buntsand	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle	(Molasse).	Obere	Diluvial.
	E	S	F	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x
Pecten)																													
‡Michauxi Dfr.				M^2																					?	?			
ventilabrum Gf.																									t			w	
lepidolaris Lk.																									?	u	v		
alternans Dub.																										u			
fistulosus Eichw.																										u			
flavus Dub.																										u			
gracilis So.																										u			
‡gratissimus Dfr.																										u			
Lamali Nyst																										u			
‡Lamarcki Dfr.																										?			
Lilli Pusch																										u			
pictus Gf.																										u			
princeps So.																										u			
pulchellinus Dub.																										u			
rectangularis Dub.																										u			
radians Nyst																										u			
sarmenticius Gf.																										u			
scabridus Eichw.																										u			
spinulosus Mü.																										u			
Soomrowensis So.		S^3																								?			
chiragra Phil.				M^3																						?			
Clintonius Say				M^2																						u			
decenarius Conr.				M^2																						u			
eboreus Conr.				M^2																						u			
Jeffersonius Say				M^2																						u			
Maddisonanus Say				M^2																						u			
Rogersi Say				M^2																						u			
septenarius Say				M^2																						u			
articulatus So.		S^3																								?	?	?	
Janus Mü.																										u		w	
latissimus Dfr.																										u	v	w	
multiradiatus Lk.																										u	v	w	
palmatus Lk.																										u	v		
opercularis Lk.	E^2		F^2																						?	u	v	w	x
Magellanicus Lk.				M^2																						u			
polymorphus Br.	E^2		F^2																							u	v	w	x
scabrellus Lk.	E^2		F^2																							u	v	w	
tigerinus Müll.																										u		w	
varius Lk.	E^2		F^2																							u	v	w	x
arcuatus Dfr.																											v	w	
benedictus Lk.																											v	w	
elongatus Gf.																											?	w	
Monspeliensis Serr.																											v		
pusioides Serr.																											v		
scabriusculus Mathn.																											v		
venustus Gf.																											v		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
adspersus Lk.						. . . v w x	. z
pusio Lk.	E^2.F^2.					. . . v w x	. z
sulcatus Lk.	E^2.F^2.					. . . v w x	. z
asperulus Mü.						. . . . w .	
‡histriatus Dfr.						. . . . ? .	
‡Brocchii Dfr.						. . . . w .	
cancellatus Gf.						. . . . w .	
‡Cortesii Dfr.						. . . . w .	
‡costarius Dfr.						. . . . w .	
crinitus Mü.						. . . . w .	
‡crassus Ris.						. . . . w .	
decemplicatus Mü.						. . . . w .	
decussatus Mü.						. . . . w .	
‡gibbus Dfr.						. . . . w .	
Hoffmanni Gf.						. . . . w .	
hybridus Mü.						. . . . w .	
Johannis Ris.						. . . . w .	
laevigatus Gf.						. . . . w .	
macrotus Gf.						. . . . w .	
Menkei Gf.						. . . . w .	
multisulcatus Br.						. . . . w .	
Münsteri Gf.						. . . . w .	
propinquus Mü.						. . . . w .	
rimulosus Phil.						. . . . w .	
‡rotundatus Lk.						. . . . w .	
‡rugosus Lk.						. . . . ? .	
semicostatus Mü.						. . . . w .	
semistriatus Mü.						. . . . w .	
‡squamulosus Ris.						. . . . w .	
striato-costatus Mü.						. . . . w .	
striatus Mü.						. . . . w .	
triangularis Gf.						. . . . w .	
concentricus Say	. . .M^2.					. . . . w .	. z
distans Lk.						. . . . w .	. z
nodosus Lk.						. . . . ? .	. z
ornatus Lk.						. . . . ? .	. z
pes-felis Lk.						. . . . w .	. z
purpuratus Lk.	. . .M^2.					. . . . w .	. z
Blainvilleius Ris.						 x	. z
Islandicus L.	E^{12} .M^2.					 x	y z
sanguineus (LGm.) Rs.						 x	. z
** *spp. inaequivalvi-hemisphaericae.* (Neithea Drou.)							
† *costatae.*							
clathratus M'C. [*hic?*]		. . . d . . .					
subclathratus Keys.		. . . d . . .					
trifidus Bu. [*hic?*]		. . . d . . .					
sp. collect. nostr.				. n^2 . .			
atavus Roe.					q . .		
Deshayesanus (Mthn.)					q . .		
notabilis Mü.					q . .		

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S F M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtlieg. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r ſ	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.) s t u v w x
Pecten)						
aequicostatus Lk.					q r ſ	
quadricostatus So.					r ſ	
quinquecostatus So.	E^2. M^2.				q r ſ	
costangularis Lk.					q ſ	
digitalis Roe.					r	
tumidus Duj.					r	
alatus Bu.	M^4.				ſ	
Boissyi d'A.					ſ^1	
decipiens Reuss					ſ	
Dufrenoyi d'O.	M^4.				ſ	
elegans Andrz.					?	?
Simbirskensis d'O.					ſ	
triplicata Mant.					ſ	
‡Berardi Dfr.						?
Humphreysi Conr.	M^2.					t
incurvatus Nyst						t
Deshayesi Nyst						t u
‡aduncus Eichw.						u
Besseri Andrz.						u
Beudanti Bast.						u
complanatus So.						u
‡fallax Dfr.						u
grandis So.						u
Holgeri Gein.						u
Westendorpanus Nyst						u
Burdigalensis Lk.						u v w
flabelliformis Dfr.						u v w
solarium Lk.						u v w
maximus Lk.						u v w
Galloprovincialis Mth.						v
planisulcatus Mathn.						v
Tournali Serr.						v
Jacobaeus Lk.	E^2. F^2.					v w
‡affinis Ris.						w
terebratuliformis Serr.						w
Laurentii [?] Lk.						? ?
medius Lk.						w
†† non radiatae.						
laevigatus Br.			k			
Neith. laevigata Drou.					ſ	
pyxidatus Dfr.						w
**** spp. subaequivalves laeves.*						
† intus muticae: Discitae.						
Münsteri (Mey.)		c				
deornatus Phill.		d				

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
ellipticus Phill.		d					
‡Noae Eichw.		d					
Sibericus Vern.		d					
Valdaicus Vern.		d					
pusillus Mü.		g					
auristriatus Mü.			h				
subdemissus Mü.			h				
discites Br.			i k				
calvus Gf.				m^{a}			
liasinus Nyst				m			
lunaris Roe.				m			
cingulatus Phill.				m n^{5}			
demissus Phill. [*hic?*]				m n$^{2-5}$			
subulatus Mü.				m n			
imperialis Keys.				n			
intertextus Roe.				n			
‡laevis Dfr.				n			
nummularis (?Phill.) Fisch.				n^{4}			
partitus So.	S^{3}			n			
politus Pusch				?			
spathulatus Roe.				n			
‡uncinatus Dfr.				?			
vitreus Roe.				n			
concentricus KoDu.				o			
concinnus KoDu.				o			
lamellosus So.				o	q		
orbicularis So.				?	q r ſ		
circularis Gf.					q r ſ^{1}		
laminosus Mant.					q r ſ		
laevis Nilss.					r ſ		
abbreviatus Hag.					ſ^{1}		
‡concentricus Dfr.					?		
cretaceus Nyst					ſ		
‡fragilis Dfr.					ſ		
?incertus Brgn.					ſ		
‡Jugleri Hag.					ſ		
‡latus Hag.					ſ		
Nilssoni Gf.					ſ		
membranaceus Nilss.					ſ		
pulchellus Mathn.					ſ		
Requienanus Mathn.					ſ		
‡rotundus Hag.					ſ		
‡subiaevis Dfr.					ſ		
suborbicularis Mü.						s	
breviauritus Dsh.						t	
corneus So.						t	
solea Dsh.						t	
Cantrainei Nyst [*hic?*]						u	
diaphanus Dub.						u	
exilis Eichw.						u	
semicingulatus Mü.						w	
hyalinus Phil.			h			w x	z

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. — E S P M U)	KohlenP. (U. Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. — a b c d e f g)	SalzP. (St. Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper. — h i k l)	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden. — m n o p)	KreideP. (Neocomien. Grünsand. Kreide. — q r f)	MolasseP. (Nummu.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial. — s t u v w x)
Pecten)						
Testai Biv.						x
†† *intus radiatae:* Pleuronectae.						
incrustatus Dfr.				m ?		
pumilus Lk.				n[12]		
inversus Nilss.					f	
squamula Lk.						t
12lamellatus Br.						u
Gerardi Nyst						u
cristatus Br.						u w
Alessii Phil.						w
antiquatus Phil.						w
fimbriatus Phil.						w
granosus Bors.						w
pygmaeus Mü.						w
spp. incertae sedis.						
Billaudeli DesM.						t
Bruei Payr.						w
concentricus Woodw.					f	
Fischeri MV.				n[2]		
mactatus Kon.		d				
trifidus Bu.		d				
tumidus Turt.						u
Lima Lk. 163						
?juncta Gein.		d				
angulata Mü.			h			
margine-plicata Kli.			h			
punctata Kli.			h			
cordiformis Dsh.			i k			
lineata Dsh.			i k			
longissima Voltz			i k			
radiata Gf.			i k			
striata Dsh.			i k			
costata Mü.			k			
gibbosa Cat.			k			
gracilis Pusch			k			
‡uniauriculata Dsh.			k			
alternans Roe.				m		
decorata Mü.				m		
Hausmanni Du.				m		
inaequistriata Mü.				m		
‡laevigata Dfr.				?		
succincta Br.				m		
β. antiquata So.				m ?		
gigantea Dsh.		?	?	m n[2]		
pectinoides Gf.				m n		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	mn o p	q r f	s t u v w x	y z
abrupta Gf.				n			
aciculata Mü.				n^{5}			
‡alata Roe.				n			
antiquata Mü.				n			
cardiiformis So. *sp.*				n^{24}			
consobrina d'O.				n^{4}			
costulata Roe.				n			
decorata Fromh.				n^{3}			
duplicata Gf.				n			
elongata Mü.				n			
exarata Gf.				n			
fimbriata Fromh.				n^{3}			
‡fragilis Roe.				n			
gibbosa So.				n^{2}			
glabra Gf.				n			
‡grandis Roe.				n			
interstincta Phill. *sp.*				n^{3}			
laeviuscula Gf.				n^{5}			
‡lingulata Dsh.				n^{2}			
‡lunularis Desh.				n			
lyrata Mü.				n			
minuta Roe.				n			
notata Gf.				n^{5}			
obscura Dsh.				n^{4}			
ovalis Gf.				n^{35}			
pectiniformis Ziet.				n^{235}			
Phillipsi d'O.				n^{4}			
rigida Gf.				n^{5}	?		
rigidula Phill. *sp.*				n^{3}			
scabrosa Mü.				n			
semicircularis Gf.				n^{5}			
semilunaris Gf.				n			
striatula Mü.				n			
‡striatula Roe.				n			
‡subantiquata Roe.				n			
substriata Mü.				n^{5}			
sulcata Mü.				n			
tegulata Mü.				n^{5}			
tenuistriata Mü.				n			
?terebratularis Dfr.				?			
transversa Dsh.				n^{2}			
tumidescens Fromh.				n^{3}			
‡tumida Roe.				n			
†heteromorpha Dslg.*				n			
†sulcata Dslg.				n			
†variabilis Dslg.				n			
†radiata Dslg.				n			
†punctata Dslg.				n			

* *spp. Deslongchampsanas numerosas, nobis non nisi nominibus cognitas, hic systematice dispositas serius descriptionibus et figuris illustratas fore speramus.*

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.
	E S F M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x
Lima)						
† elliptica Dslg.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .
† lucida [Dfr. ?] Dslg.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .
† pulchella Dslg.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .
† uniaurita Dslg.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .
† typus Dslg.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .
† laevis Dslg.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .
† semistriata Dslg.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .
† alternans Dslg.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .
† exigua Dslg.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .
rustica Dsh.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n[5] o .	. . .	. . . . . .
densepunctata Roe.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . o .	. . .	. . . . . .
obliquata So.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . o .	. . .	. . . . . .
comata Dsh.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q[1] . .	. . . . . .
expansa Forb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q . .	. . . . . .
Galloprovincialis Mathn.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q . .	. . . . . .
lingua Forb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q . .	. . . . . .
longa Roe.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q . .	. . . . . .
Massiliensis Mathn.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q . .	. . . . . .
d'Orbignyana Mathn.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q . .	. . . . . .
‡ semicostata Roe.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q . .	. . . . . .
stricta Roe.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q . .	. . . . . .
subrigida Roe.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q . .	. . . . . .
undata Dsh.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q . .	. . . . . .
plana Roe	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q r .	. . . . . .
elongata (So.) Roe.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q r ?	. . . . . .
semisulcata Gf.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q r f	. . . . . .
aequicostata Gein.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r .	. . . . . .
multicostata Gein.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r .	. . . . . .
canalifera Gf.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. ? f[1]	. . . . . .
Hoperi Dsh.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r f	. . . . . .
Mantelli Gf.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r f	. . . . . .
pseudocardium Reuss	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r f	. . . . . .
Reichenbachi Gein.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r f[1]	. . . . . .
subovalis So.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r f[1]	. . . . . .
tecta Gf.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. ? f	. . . . . .
amygdaloides Reuss	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .
aspera Gf.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .
Brightonensis Hag.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .
decalvata Reuss	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .
decussata Mü.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .
denticulata Nilss. *sp.*	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .
dichotoma Reuss	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .
divaricata Duj.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .
Dujardini Dsh.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .
‡ Dunkeri Hag.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
elegans Duj.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
Forchhammeri Hag.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
frondosa? Duj.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ'	. . . . . .	. .
Geinitzi Hag.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
granulata Duj.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
laevissima Reuss	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
laticosta Roe.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
Marticensis Mathn.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
maxima d'A.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
minuta Gf.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
muricata Gf.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
obsoleta Duj.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
ovata Roe.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
paucicostata Reuss	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
pelagica Mort. *sp.*	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
pusilla Hag.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
Renauxana Mathn.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
reticulata Ly., Forb.	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
septemcostata Reuss	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
truncata Mü.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
turgida d'A.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
undulata Reuss	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
dilatata Lk.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
flabelloides Dsh.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
obliqua Lk.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
spathulata Lk.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
? vitrea Lk.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
‡ affinis Dfr.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. ?	. .
bulloides Lk.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t ? . . .	. .
plicata Lk.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. ? ü v . .	. .
glacialis? Lk.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. ?	. z
Astiensis Micht.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
exilis Wood	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
fragilis Wood	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
miocenica Sism.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
oblonga Wood	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
plicata Wood	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
† scabra Dsh.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
inflata Lk.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w x	. z
nivea Riss.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u v w .	. z
squamosa Lk.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w x	. z
bullata Turt.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v w .	. z
mutica Lk.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v w .	. .
‡ coarctata Born.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
‡ pentagona Riss	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
tenera Turt.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w x	. z
linguatula Lk., Dsh.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. z
‡ imbricata Risso	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. z
(Plagiostoma So.) 2	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	—
= Lima Lk. =							
‡ **bistriatum Klöd.**	. . . . .	. . . .	. . . .	. ? . .	. . .	. . . . . .	. .
? **Juliobonae Passy**	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r .	. . . . . .	. .

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien. Grünsand. Kreide.) q r ſ	MolasseP. (Numm.-G. Untre. Mittle (Molasse.) Obere. Diluvial.) s t u v w x
Limea Br. 4.						
acuticostata Mü.				m		
duplicata Mü.				n		w
strigilata Br.						w
† Sacki Phil.						
Limatula Wood. 2.						
ovata Wood						u
subauriculata Wood						u
Pedum Lk. 0						
γ. Malleina.						
Malleus L. 0						
Vulsella Lk. 4.						
Turonensis Duj.					ſ	
sp. Bwrb.					ſ	
falcata Mü.					ſ	s
deperdita Lk.						t
Perna Lk. 20.						
† fragilis Sandb.		c				
vetusta Gf.			k l			
mytiloides Lk.				n^{23}		
Fischeri Rouil.				n		
quadrata So.	E^2 S^2?			? o	r	
Mulleti Dsh.					q^1	
aliformis Morrs.					q	
rostrata So.					r	
lanceolata Gein.					r ſ	
cretacea Reuss					ſ	
Marticensis Mathn.					ſ	
subspathulata Reuss					ſ	
Defrancei So.						t
Lamarcki Dsh.						t
Gaudichaudi d'O.	M^4					t
maxillata (Lk.) Dsh.	M^2					u
Soldanii Dsh.						u w
ephippium (Lk.) Bast.						?
Trichites Bertr. 1.						
crassus Dfr.				n^2		
Crenatula Lk. 4.						
ventricosa So.				m		
Listeri Morrs.				n		
Parkinsoni Br.				n		
sp. So.					r	
Pulvinites Dfr. 1						
Adansoni Dfr.					ſ	
Inoceramus Park. 53						
contortus Portl.		b				
priscus Portl.		b				

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
transversus PORTL.		b					
trigonus PORTL.		b					
acutus MÜ.		c					
? arcuatus MÜ.		c					
inversus MÜ.		c					
obovatus MÜ.		c					
regularis MÜ.		c					
semiorbicularis MÜ.		c					
trigonus MÜ.		c					
‡ gryphus PORTL.		d					
pernoides PORTL.		d					
costatus BROWN		e					
laevis BROWN		e					
obliquatus BROWN		e					
cinctus GF.				m.			
depressus MÜ.				m.			
dubius SO.				m.			
gryphoides GF.				m.			
nobilis MÜ. 109				m.			
pernoides GF.				m.			
rostratus GF.				m.			
substriatus GF.				m.			
amygdaloides GF.				m n.			
ellipticus ROE.				m n².			
cor MÜ.				n			
laevigatus MÜ.				n			
Decheni ROE.					q		
lunatus FORB.	M³.				q ?		
plicatus D'O.	M³.				q		
concentricus PARK.					q r f		
? ramosus BR.					?		
Cripsi MANT.					r f		
Cuvieri SO.					r f	?	
mytiloides MANT.					r f		
sulcatus PARK.					r f		
alveatus MORT.	M².				f		
Barabinoi MORT.	M².				f		
Brongniarti PARK.					? f		
digitatus SO.					f		
‡ Hamiltoni PORTL.					f		
involutus SO.					f		
laevigatus LEYM.					f		
Lamarcki PARK.					f		
latus MANT.					f		
lobatus GF.					f		
nobilis MÜ 117					f		
pernoides MATHN.					f¹		
pictus SO.					f		
planus MÜ.					f		
Requieni MATHN.					f		
siliqua MATHN.					f		

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jura. Ober-Jura. Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien. Grünsand. Kreide.) q r ſ	MolasseP. (Numm.-G. Untere. Mittle (Molasse). Obere. Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
Catillus BRGN. 2							0
(Inocerami PARK. *subgen.*)							
piriformis MICHN.					r		
‡ Humboldti EICHW.					ſ		
Posidonomya BR. 23							0
? venusta MÜ.		b c					
? costata MÜ.		c					
elegans MÜ.		c					
? grandis MÜ.		c					
lata MÜ.		c					
longitudinalis BR.		c					
mytiloides MÜ.		c					
nobilis MÜ.		c					
scalaris MÜ.		c					
semistriata MÜ.		c					
Becheri BR.		c *d*					
complanata PORTL.		d					
hemisphaerica KON.		d					
lateralis MORRS.		d					
tuperculata MORRS.		d					
vetusta KON.		d					
† Clarae ? EMMR.			h				
Wengenensis WISSM.			h				
minuta BR.			i k l				
orbicularis BRAUN				m			
anomala MÜ.				n^5			
canaliculata MÜ.				n^5			
gigantea MÜ.				n^5			
(**Posidonia** BR. *antea.*)							
= Posidonomya BR.							
Albertii VOLZ			i				
? socialis CAT.			k				
radiata GF.				m			
Buchi ROE.				n			
revelata KEYS.				n			
socialis MÜ.				n			
Monomyorum *summa*: 1066		0 7 34 37 5 0 6	36 10 25 2	62 200 30 3	83 72 274	13 118 135 86 142 22	9 311

Corrigenda: *in ultima linea verticali* (z):

p. 237,	*linea* 6	(Anomia)	*pro* 0	*legendum est*	20
„ 237,	„ 11	„	„ 7	„	„ 0
„ 246,	„ 22	(Spondylus)	„ .	„	„ 20
„ 256,	„ 24	(Lima)	„ 0	„	„ 20

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
II. DIMYA.							
A. HETEROMYA, Ungleichmuskeler *							
(Monomya Lk. *pars.*)							
= INTEGRIPALLIATA =							
a Aviculina.							
Gervilleia Dfr. 34							o
‡elongata Portl.		d					
inconspicua Phill.		d					
laminosa Phill.		d					
squamosa Phill.		d					
minor Brown		e					
?tumida King		g					
sp. Gein.		g					
angulata Mü.			h				
angusta Mü.			h				
intermedia Mü.			h				
Johannis-Austriae Kli.			h				
socialis Qu.	?		i k l				
Hagenowi Du.				m			
?acuta So.				n^{3}	?		
‡angustata Roe.				n			
aviculoides Ziet. [*non* So.]				n^{1}			
Bronni KoDu.				n^{4}			
costatula Dslg.				n^{3}			
glabrata Du.				n^{3}			
lanceolata Mü.				n^{3}			
monotis Dslg.				n^{3}			
pernoides Dslg.	$E^{2}S^{2}$			n^{12}			
siliqua Dslg.				n^{4}			
tortuosa Qu.				n^{1}			
sp. Qu.				n			
aviculoides So.	$E^{2}.F^{4}$			n^{45} *o*	q *r*		
obtusa Roe.				o			
siliquaria Mü.				o			
tetragona Roe.				o			
solenoides Dfr.					q *r*		
linguloides Forb.					q ?		
dentata Krauss	F^{4}				r		
Renauxana Mathn.					ſ		
triloba Roe.					ſ		
Myalina Kon. 3							o
Goldfussana		d					
lamellosa		d					
virgula		d					

* *Character e musculis inaequalibus sumtus non omnino constans, et inde valore debilis est; nomine indicato conjuncta damus genera olim Monomyis* Lk. *adscripta, quae tamen hinc inde musculos magis aequales in speciebus quibusdam subaequilateralibus offerunt.*

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. — E S P M U)	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. — a b c d e f g)	SalzP. (St. Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper. — h i k l)	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden. — m n o p)	KreideP. (Neocomien. Grünsand. Kreide. — q r f)	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial. — s t u v w x)	Alluvial !
Pterinea Gf. 25							
orbicularis Emms.	M².	a					
undata Emms.	M².	a					
? silurica Eichw.		? ?					
carinata Gf.	E². .M²?	? . c					
lineata Gf.		b c					
reticulata Gf.		b c					
bicarinata Gf.		c					
clathrata Sandb.		c					
costata Gf.		c					
crinita Sandb.		c					
elongata Gf.		c					
fasciculata Gf.		c					
? Goldfussana Kon.		c					
laevis Gf.		c					
lamellosa Gf.		c					
ovata Roe.		c					
plana Gf.		c					
radiata Gf.		c					
Seckendorffi Roe.		c					
? spinosa Phill.		c					
trigona Gf.		c					
truncata Roe.		c					
ventricosa Gf.		c					
elegans Gf.		c d					
Thompsoni Portl.		d					
Aviculina Dub. 1							0
sp. Dub.					f		
Halobia Br. 2							0
Lommeli Wissm.			h				
salinarum Br.				m			
Monotis Br. 5							0
inaequivalvis Br.				m			
salinaria Br.				m			
? lineata Mü.	(				)		
? obliqua Blum				m¹			
? similis Mü.				n			
Avicula Lk. 186							25
demissa Emms.	M².	a					
obliqua So.		a					
orbicularis So.		a					
emacerata Hall	M².	b					
leptonota Hall	M².	b					
lineata So.		b					
obsoleta So.		b					
retroflexa His.		b					

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
antiqua Gf. t. 160.	. . . . . .	. b c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Neptuni Gf.	. . . . . .	. b c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
aculeata Gf.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
anisota Phill.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
arcana Keys.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
cancellata Phill. . .	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Damnoniensis So. .	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
elongata Mü.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
exarata Phill. . . .	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
eximia MVK.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
gibbosa Mü.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Goldfussi d'A.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
inflata Mü.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Jugleri Roe.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Kahlebergensis Roe.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
nuda Mü.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
pectinoides So. . . .	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
planicostata Mü. . .	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
problematica Mü. .	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
quinquecostata Mü. .	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
rectangularis So. .	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
? reticulata Phill. . .	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
rudis Phill.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
rugosa Mü.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Saturni Gf.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
? semialata Mü. . . .	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
semiauriculata Mü.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
subradiata So. . . .	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
tenuistriata Braun .	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
texturata Phill. . .	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Woerthi Vern. . . .	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
acutirostris Kon. . .	. . . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Benedenana Kon. .	. . . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Buchana Kon. . . .	. . . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
cycloptera Phill. .	. . . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Dumontana Kon. . .	. . . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
laevigata Kon. . . .	. . . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
lepida Gf.	. . . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
lunulata Kon. . . .	. . . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
magnifica Kon. . . .	. . . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
nobilis Kon.	. . . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Nystana Kon.	. . . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
paradoxides Kon. .	. . . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
radula Kon.	. . . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
simplex Kon.	. . . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
sublobata Phill. . .	. . . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
subpapyracea MVK.	. . . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
tesselata Phill. . . .	. . . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
tumida Bu.	. . . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
venusta Nyst	. . . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
papyracea Gf. . . .	. . . . . .	. . . d e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
modiolaris So. . . .	. . . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden.) m n o p	Kreide P. (Neocomien. Grünsand. Kreide.) q r ſ	MolasseP. (Numm.-G. Untere. Mittle (Molasse). Obere. Diluvial.) s t u v w x
Avicula)						
obliqua Brown		e				
quadrata So.		e				
Samuelsi Brown		e				
Binneyi Brown		f				
discors Brown		f				
inflata Brown		f				
impressa Keys.		G				
Kasanensis MVK.	S²	G				
lorata Keys.	S²	G				
speluncaria Qu.		g				
antiqua Mü.		*d* g	*h*			
ceratophaga Gf.		g	*h*			
aequivalvis Braun			h			
alternans Mü.			h			
arcuata Mü.			h			
bidorsata Mü.			h			
bifrons Mü.			h			
cardiiformis Mü.			h			
complanata Kli.			h			
decussata Mü.			h			
depressa Wissm.			h			
dubia Mü.			h			
glaberrima Wissm.			h			
globulus Wissm.			h			
gryphaeata Mü.			h			
impressa Mü.			h			
? pectinoides Kli.			h			
planidorsata Mü.			h			
pygmaea Mü.			h			
striata Mü.			h			
tenuistria Mü.			h			
trapezoides Kli.			h			
Wissmani Mü.			h			
Zeuschneri Wissm.			h			
acuta Gf.			i			
Albertii Mü. (*non* Gein.)			i			
? dubia Voltz			i			
? elongata Voltz			i			
Bronni Alb.			i k			
? subcostata Gf.			i k l			
Albertii Gein.			*h* k			
crispata Gf.			k			
Dalailamae MVK.			k			
? laevigata Klöd.			k			
lineata Gf.			l			
cygnipes Phill.				m		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
gracilis Mü.				m			
lanceolata So.				m			
sexcostata Roe.				m			
substriata Ziet.				m			
echinata So.				m n^{23}			
elegans Mü.				m n^{2}			
inaequivalvis So.				mn^{234}			
substriata Br.	E^2S^2			m ?			
Bramburyensis Phill.				n^{3}			
contorta Portl.				n			
costata Sm.				n			
cuneiformis d'O.				n^{4}			
elegantissima Bean				n^{5}			
expansa Phill.				n^{5}			
fornicata Roe.				n			
hybrida Mü.				n			
media Purch				n			
‡multicostata Roe.				n			
Münsteri Rr.				n			
ornata Gf.				n			
ovalis Phill.				n^{5}			
Plagiost. concentricum				m			
ovata So.				n^{3}			
pectiniformis Br.				n			
pygmaea KoDu.				n^{5}			
rugosa Mü.				n			
semiradiata Fisch.				n^{4}			
spondyloides Roe.				n			
tonsipluma Yo.B.				n^{5}			
ventricosa KoDu.				n^{5}			
†virgata Fromh.				n^{4}			
Wolgensis d'O.	S^2			n		?	
modiolaris Mü.				n o			
Goldfussi KoDu.				o			
rhomboidalis Corn.				?	?		
arenaria Du.				p			
Allauchens's (Mathn).					q		
Carteroni d'O.					q		
Cornuelana d'O.					q		
Cotteauana (d'O.)					q		
depressa Forb.					q		
ephemera Forb.					q		
lanceolata Forb.					q		
Sowerbyana Mathn.					q		
pectinata So.					q ſ		
coerulescens Nils.					r		
gryphaeoides So.					r		
Raulinana d'O.					r		
semiplicata Gein.					r		
semiradiata Reuss					r		
anomala So.					r ſ^{1}		
approximata Gf.					ſ^{1}		

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jura Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r ſ	MolasseP. (Nummul.-G. Untere Mittle (Molasse). Obere Diluvial.) s t u v w
Avicula)						
Cenomanensis D'O.					ſ	
Geinitzi Reuss					ſ	
glabra Reuss					ſ	
interrupta D'O.					ſ^1	
laripes Mort.	M^2				ſ	
lineata Roe.					ſ	
minuta Reuss					ſ	
Moutonana D'O.					ſ^1	
neglecta Reuss					ſ	
paucilineata Reuss					ſ	
pectiniformis Gein.					ſ	
plicata D'O.					ſ^1	
pulchella Mathn.					ſ	
radiata Gein.					ſ	
semicostata Gf.					ſ	
‡ subnodosa Hag.					ſ	
sulcata Reuss					ſ	
triptera Br.					ſ^2	
arcuata So.						t
Claibornensis Lea	M^2					t
media So.						t
microptera Dsh.						t
papyracea So.						t
trigonata Lk.						t
fragilis Dfr.						t u
phalaenacea Lk.						u
hirundo Sism.						u
Tarentina Lk.						w
? Lithuana Eichw.		(				)
Meleagrina Lk. 4						
? Cadomensis Dfr.				m		
Aucella Keys. 4						
concentrica Keys.	E^{2}S^1			n		
crassicollis Keys.				n		
Mosquensis Keys.		(		n^4		
Pallasi Keys.				n^4		

β. Mytilina.

Benennungen.	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w
Pinna L. 46						
† laevigata Sandb.		c				
flabelliformis Kon.		d				
inaequicostata Portl.		d				
Ivaniskiana [?] Vern.		d				
membranacea Kon.		d				

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
? prisca Mü.		. . . . . . g					
fissa Gf.				m . . .			
folium YaB.				m*a* . .			
‡ striata Dfr.				m . . .			
ampla Dsh.				. n^{235} .			
Buchi KoDu.				. n^{2} . .			
conica Roe.				. n . .			
cuneata Bean				. n^{3} . .			
lanceolata So.				. n^{5} . .			
radiata Mü.				. n . .			
tenuistria Mü.				. n . .			
lineata Roe.				. n . .			
mitis Phill.				. n^{24} .			
Russiensis d'O.				. n^{2} . .			
viminea Buckl.				. . o .			
‡ crassa So.					q . .		
gracilis Phill.					q . .		
sulcifera Dsh.					q^{1} . .		
cretacea n.					q r .	s	
Cottai Gein.					. r .		
bicarinata Mathn.					. . $ſ^{1}$		
fenestrata Roe					. . ſ		
Galliennei d'O.					. . $ſ^{1}$		
‡ imbricata Hag.					. . $ſ^{2}$		
Ligeriensis d'O.					. . $ſ^{1}$		
Moreauana (d'O).					. . $ſ^{1}$		
Neptuni d'O.					. . ſ		
‡ nodulosa Reuss					. . ſ		
petasunculus Mathn.					. . $ſ^{1}$		
Renauxana d'O.					. . $ſ^{1}$		
sulcata Woodw.					. . ſ		
‡ triangularis Hag.					. . ſ		
affinis So.						. t . . ? .	
arcuata So.						. t	
margaritacea Lk.						. t ? . . .	
squamosa? Gm. Phil.						. . u . w x	. z
tetragona Brocc.						. . . v w .	
augusta (Lk.) Serr.						. . . v . .	. z
pectinata (?Gm.) Serr.						. . . v . .	. z
nobilis (? Lk.) Dsh.						. . . . w .	. z
perna Risso						 x	. z
‡ **Curvula** Raf. 4							. 0
† dubia Raf.	. . . M^{2} .					. ?	
† laevis Raf.	. . . M^{2} .					. ?	
† plana Raf.	. . . M^{2} .					. ?	
† striata Raf.	. . . M^{2} .					. ?	
‡ **Oxisma** Raf. 1.							. ?
† bifida Raf.	. . . M^{2} .					. ?	
Mytilus Lk. 193							50
cinctus Portl.		. b					
‡ devexus Eichw.		. b					

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U. Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Mytilus)							
‡ incrassatus EICHW.		b					
‡ planus EICHW.		b					
semirugatus PORTL.		b					
‡ antiquus GF. 168		b					
costatus MÜ.		c					
Damnoniensis PHILL.		c					
irregularis MÜ.		c					
Nerei MÜ.		c					
obliquus MÜ.		c					
priscus GF.		c					
radiatus MÜ.		c					
substriatus MÜ.		c					
subsulcatus MÜ.		c					
cuspidatus MÜ.		d					
fragilis EICHW.		d					
pygmaeus GF.		d					
veteratus GF.		d					
crassus FLEM.		e					
triangularis So.		e					
Hausmanni GF.		g					
† septiferus KING		g					
‡ squamosus So.		g					
? latus KLI.			h				
Maximiliani-Leuchtenbergensis KLI.			h				
Münsteri KLI.			h				
? praeacutus KLI.			h				
pygmaeus MÜ.			h				
scalaris KLI.			h				
vetustus GF.			i k				
Beaumonti VERN.			k				
acutus ROE.				n			
coralliophagus MER.				n5			
cuneatus PHILL.				n2			
curvatus KLÖD.				?			
falcatus MÜ.				n			
furcatus MÜ.				n			
gibbosus PUSCH				n			
lineolatus PUSCH				n			
? minutus ZIET.				n2			
parvus ROE.				n			
0 pernoides ROE.				n			
? planus KLÖD.				?			
striatus GF.				?			
substriatus MÜ.				n3			
sulcatus GF.				n2			

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
sublaevis So.				n³o			
pectinatus So. ♦				o			
Lyelli So.				p			
membranaceus Du.				p			
lanceolatus (So.) d'O.					q		
‡ eduliformis Roe.					r		
0 inaequivalvis So.					r		
† clathratus d'A.					f¹		
Cottai Roe.					f		
‡ cretaceus Hag.					f²		
Cuvieri Mathn.					f		
dilatatus d'O.					f¹		
divaricatus d'O.	☞				f¹²		
falcatus d'O.					f¹		
Galliennei d'O					f¹		
gigas d'Hombr.					f		
Guerangeri d'O.					f¹		
laevis Dfr.					f		
ornatus Mü.					f		
pileopsis d'O.					f¹		
? scapularis Lk.					?		
semistriatus d'O.					f¹		
simplex Passy					f		
subquadratus Mathn.					f¹¹		
† Tornacensis d'A.					f¹		
corrugatus Brgn.						t	
fragilis Nyst						t	
rimosus Lk.						t	
‡ simplex Dfr.						t	
Faujasi Brgn.						? u	
acutangulus Dsh.						ü	
denticulatus Lk.						ü	
? affinis So.						u	
incrassatus Conr.	M².					u	
† Taurinensis Bon.						u	
edulis L.						u . wx	z
Michelinanus Mathn.						v	
margaritaceus Lk.	?	(				)	
arcuatus Serr.						w.	
Galloprovincialis Lk.						? w.	yz
minimus Poli						w.	z
‡ eduliformis d'O.	M⁴.					x	z
hamatus Say	M².					x	z
incurvatus Lk.						x	z
umbilicatus Pennt.						x	z
ungulatus Risso						x	z
Modiola Lk. 133							53
(*Pleurophorus King)							
costata Vern.		g					
modioliformis Vern.		g					
(**Modiolus).							
Brycei Portl.		b					

Benennungen.	Weltgegend. Europa. E	Asien. S	Afrika. P	Amerika. M	Australia. U	KohlenP. U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon-F. c	Bergkalk. d	Kohlen-F. e	Todtliegd. f	Zechstein. g	SalzP. St.Cassian h	Buntsand i	Muschelk. k	Keuper. l	OolithP. Lias. m	Unter-Jur. n	Ober-Jura o	Wealden. p	KreideP. Neocomien q	Grünsand. r	Kreide. ſ	MolasseP. Numm.-G. s	Untre t	Mittle u	(Molasse). v	Obere w	Diluvial. x	Neu Alluvial. y	Lebend. z
Modiola)																															
expansa PORTL.							b																								
Nerei PORTL.							b																								
? Nilssoni HIS.							b																								
securiformis PORTL.							b																								
semisulcata SOW.							b	c																							
vetusta MÜ.							b	c																							
? reticulata KLÖD.							?	?																							
acuta MÜ.								c																							
amygdalina PHILL.								c																							
antiqua GF.								c																							
aviculoides VERN.								c																							
bilobata MÜ.								c																							
scalaris PHILL.								c																							
semistriata MÜ.								c																							
elongata PHILL.									d																						
granulosa PHILL.									d																						
lingualis PHILL.									d																						
Macadami PORTL.									d																						
carinata SO.										e																					
Teplofi VERN.										e																					
Pallasi VERN.		S[2]										G																			
‡ restricta FISCH.												g																			
simplex KEYS.												G																			
dimidiata MÜ.													h																		
gracilis KLI													h																		
? plana KLI.													h																		
similis MÜ.													h																		
‡ recta VOLTZ														i																	
minuta ALB.																l															
decorata MÜ. *sp.*																	m														
elongata KoDU.																	m														
glabrata DU.																	m														
Hoffmanni NILS.																	m														
laevis SO.																	m														
minima SO.																	m														
nitidula DU.																	m														
scalprum SO.																	m														
ventricosa ROE.																	m														
cuneata SO.																	m	n[3]													
Hillana SO.																	m	n[3]													
anatina SM.																		n[3]													
bipartita SO.																		n[3]			?										
cancellata ROE.																		n													
compressa PORTL.																		n													
Fischerana D'O. *sp.*																		n[4]													

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
‡ fornicata Roe.				. n . .			
gibbosa So.				. n^{23} . .			
gregaria Gf.				. n^{2} . .			
imbricata So.				. n^{3} . .	*q* . .		
inclusa Phill.				. n . .			
ovum Mathn.				. n^{2} . .			
plicata So.				. n^{23} o .			
pulchra Phill.				. n^{4} . .			
reniformis So.				. n^{2} . .			
semitexta Mü. *sp.*				. n . .			
Strajeskiana d'O. *sp.*	. S^{2} . .			. n^{4} . .			
‡ striata Dfr.				. n^{3} . .			
striatula Mü. *sp.*				. n . .			
tenuistriata Mü. *sp.*				. n . .			
‡ tulipaea Lk.				. ? . .			
Uralensis d'O. *sp.*	. S^{2} . .			. n^{4} . .			
vicinalis (Bu. ?)				. n^{4} . .			
aequiplicata Stromb.				. . o .			
compressa KoDu.				. . o .			
pallida So.				. . o .			
‡ striolaris Mer.				. . o .			
subaequiplicata Gf. *sp.*				. . o .			
varians Roe.				. . o .			
Lithotomus KoDu.	. . ☞			. . o p			
subreniformis Corn. *sp.*				. . ? .	? . .		
aequalis So.					q^{1} . .		
amygdaloides So.					q^{1} . .		
aspera So.					q^{1} . .		
bella So.					q^{1} . .		
Carteroni Forb.					q . .		
Cornuelana d'O. *sp.*					q . .		
depressa So.				? . . .	q . .		
Matronensis [?] d'O. *sp.*					q . .		
oblonga Roe.					q . .		
pulcherrima Roe.				. *n* . .	q . .		
rugosa Roe.					q . .		
simplex Dsh.					q^{2} . .		
Socorrina d'O.	. . M^{3}				q^{2} ?!1		
lineata So.					! . ſ		
reversa So.					q *r* $ſ^{1}$		
radiata Mü.					. ? $ſ^{1}$		
alternata d'O. *sp.*					. . $ſ^{1}$		
? contorta Duj.					. . $ſ^{1}$		
Dufrenoyi d'A.					. . $ſ^{2}$		
fracta Reuss					. . ſ		
inornata d'O. *sp.*					. . $ſ^{1}$		
interrupta d'O. *sp.*					. . $ſ^{1}$		
ornata d'O. *sp.*					. . $ſ^{1}$		
Requienana Mathn.					. . $ſ^{1}$		
semiornata d'O. *sp.*					. . $ſ^{1}$		
semiradiata d'O. *sp.*					. . $ſ^{1}$		
siliqua Mathn.					. . $ſ^{1}$		

Benennungen.	Weltgegend. (Europa, Asien, Afrika, Amerika, Australia) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur., O.-Silur., Devon-F., Bergkalk, Kohlen-F., Todtliegd., Zechstein) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian, Buntsand., Muschelk., Keuper) h i k l	OolithP. (Lias, Unter-Jur., Ober-Jura, Wealden) m n o p	KreideP. (Neocomien, Grünsand, Kreide) q r f	MolasseP. (Numm.-G., Untre, Mittle (Molasse), Obere, Diluvial) s t u v w x	Neu (Alluvial, Lebend) y z
Modiola)							
‡ solenoides Lk.					?		
soluta d'O. *sp.*					f¹		
sphenoides Reuss					f		
striata Drou.					f¹		
striato-costata d'O. *sp.*					f¹		
tetragona Reuss *sp.*					f		
acuminata Dsh.						t	
angularis Dsh.						t	
angusta Dsh.						t	
arcuata Dsh.						t	
elegans So.						t u	
‡ Gervillei Dfr.						t	
hastata Dsh.						t	
Nysti Kickx *sp.*						t	
pectinata Lk.						t	
pectiniformis Dsh.						t	
profunda Dsh.						t !	
seminuda Dsh.						t	
spathulata Dsh.						t	
subcarinata Lk. *ann.*						t	
subcarinata So.						t	
cymbiformis So.						u	
? faba Dub.						u	
gigas Wagn.	M²					u	
marginata Eichw.						u	
navicula Dub.						u	
? Volhynica Eichw.						u	
sericea Br.						u w	
subcarinata Lk. *hist.*						u w	?
tulipa Lk.	E². M²					u? w	?
discors Turt.						u	y
glandula Tott.	M²					? ?	
discrepans Lk.						? v w x	
albicosta (Lk.) Serr.						v	
semen (Lk.) Serr.						v	
grandis Phil.						w	
incurvata Phil.						w	
longa Br.						w	
phaseolina Phil.						w	
pygmaea Phil.						w	
barbata Lk.						w x	
Cavolinii Scacchi						w	
Petagnai Scacc.						w	
Arcinellina Phil. 2 (*an potius Saxicavis associanda?*)							
carinata Phil.						w	
lævis Phil.						w	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Myoconcha So. 8.							0
crassa So.				2			
† elongata d'O.				4			
Helmersenana d'O	S^{2}			n^{4}			
ornata Roe.				n			
minima Reuss					r		
angulata d'O.					$ſ^{1}$		
cretacea d'O.					$ſ^{1}$		
elliptica Roe.					ſ		
Lithotomus Cuv. 23							6
dactyloides Pusch				n^{5}			
Ermananus d'O.				n^{4}			
Sowerbyi Thurm.				n^{5}			
amygdaloides d'O.					q		
Archiaci d'O.					q		
avellana d'O.					q		
oblongus d'O.					q		
praelongus d'O.					q		
socialis d'O.	M^{3}				q		
aequalis d'O.					$ſ^{1}$		
Carantonensis d'O.					$ſ^{1}$		
Faujasi Br. *coll.*					$ſ^{2}$		
intermedius d'O.					$ſ^{2}$		
obtusus d'O.	☞				$ſ^{12}$		
orbiculatus d'O.					$ſ^{1}$		
† piriformis d'A.					$ſ^{1}$		
rostratus d'O.					$ſ^{1}$		
rugosus d'O.					$ſ^{1}$		
spathulatus Reuss					ſ		
argentinus Dsh.						? ü	
cordatus Lk. *sp.*						t *u v*	
lithophagus? Payr.	E^{2} . M^{23}					t u v w	yz
papyraceus Dsh. *sp.*						u	
Dreissenia Bened. 12							3
subglobosa Br.						u	
Palatonica Nyst						u	
triangularis Nyst						u	
ungula-caprae Nyst						u	
spathulata Partsch *sp.*						u	
Basteroti Br.						*t* u	
polymorpha Bened.						u	z
Brardi Br.						u v w	z
inaequivalvis Nyst						u	
subcarinata Nyst						u	
rostriformis Nyst						u	
? aperta Dsh. *sp.*						u	

y Tridacnea.

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Tridacna Lk. 3							6
media Pusch							
sp. (Mercati)						w	
gigas (Gm). Risso						w	z

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S F M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
Hippopus Lk. 0							. 1
B. HOMOMYA, Gleichmuskeler.							
1. INTEGRIPALLIATA, Ganzmantelige*							
a. Arcacea.							
Cucullaea Lk. 98							. 1
Cawdori So.		b					
amygdalina Phill.		b c					
antiqua So.		b c					
ovata So.	E^2 . F^4	b c					
angusta So.		c					
depressa Phill.		c					
Hardingi So.		c					
? Lasiusi (Roe.)	]	c					
Orelana Vern.	]	c					
trapezium So.		c					
unilateralis So.		c					
arguta Phill.		d					
aviculoides Kon. *sp.*		d					
elegantula Kon. *sp.*		d					
faba Kon. *sp.*		d					
Lacordaireana Kon. *sp.*		d					
obscura Kon. *sp.*		d					
obtusa Phill.		d					
Verneuilana Kon. *sp.*		d					
sulcata So.		g					
concentrica Mü.			h				
hemisphaerica Kli.			h				
impressa Mü.			h				
lata Mü.			h				
nuda Mü.			h				
rugosa Mü.			h				
Goldfussi Alb.			k				
nuculiformis Zenk.			k				
inaequivalvis Gf.				m			
Münsteri Ziet.				m			
elegans Roe.				m ?			
elongata So.				m n^{25}			
concinna Phill.				n^{34}			
contracta Phill.				n^{5}			

* *Nuculae, Cyrenae et Cypricardiae singulae quaedam species pallii ambitum sinu parvo emarginatum habent, siquidem generum illorum species longe plurimae pallium integrum praebent.*

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
cucullata Mü.				n			
cylindrica Phill.				n^{2}			
Goldfussi Roe.				n			
granulosa Mü.				n			
Hirsonensis [?] d'A.				n^{2}			
Hoffmanni Roe.				n			
inflata Roe.				n			
lineata Gf.				n			
minuta So.				n^{3}			
oblonga Mill. So.				n^{23}			
parvula Mü.				n			
parvula Roe.				n			
pectinata Phill.				n^{5}			
pectinata Mü.				n			
reticulata Bean				n^{2}			
rotundata Roe.				n			
rudis So.				n^{3}			
Saratofensis d'O. *sp.*				n^{4}			
subdecussata Mü.				n			
texturata Mü.				n			
triangularis Phill.				n^{5}			
longirostris Roe.				o			
ovalis Roe.				o			
texta Roe.				o			
brevis d'O.	M^{3}				q ?		
Carteroni d'O. *sp.*					q^{1}		
consobrina d'O. *sp.*					q^{1}		
cor Mathn.					q		
Cornuelana Reuss					q^{1}		
crassa Thurm.					q		
Gabrielis [?] Leym.	E^{2}. M^{3}?				q^{1}		
Moreauana d'O.					q		
? ovata Roe.					?		
Raulini Leym.	☞				q^{12}		
Robineauina d'O.					q^{1}		
Schusteri Roe.					q^{1}		
Tocaymensis d'O.	M^{3}				q		
securis Leym.					q r		
glabra (Park.) So.					q r		
concentrica Roe.					r		
costellata So.					r		
‡ edentula Ant.					?		
exaltata Gein.					r		
formosa So.					r		
nana Leym.					r		
carinata So.					r ſ		
striatula Reuss					r ſ		
undulata Reuss					r ſ		
antrosa Mort.	M^{2}				ſ		
Beaumonti d'A.					$ſ^{1}$		
Cenomanensis d'O. *sp.*					$ſ^{1}$		
Marceana [?] d'O. *sp.*					$ſ^{1}$		

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen F. Todtlieg. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden	Neocomien Grünsand. Kreide	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S F M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Arca)							
radiata Mü.					ſ		
Renauxana MATHN.					ſ[1]		
Requienana d'O.					ſ[1]		
rostellata MORT	M[2]				ſ		
Royanica (d'O.)					ſ[2]		
Santonensis d'O.					ſ[1]		
semicostata HG.					ſ[2]		
semisulcata MATHN.					ſ[1]		
serrata d'O.					ſ[1]		
striatissima HAG.					ſ[2]		
subacuta So.					ſ		
Tailburgensis d'O.					ſ[1]		
tenuistriata Mü.					ſ		
truncata REUSS					ſ		
tumida d'O.					ſ[2]		
Vendinensis [?] d'O.					ſ[1]		
hybrida So.	S[3]					s	
angusta LK.						t	
appendiculata So.						t	
Araucana d'O.	M[4]					t	
biangula LK.						t	
Bonplandana d'O.	M[4]					t	
cucullaris DSH.						t	
cuculloides CONR.	M[2]					t	
cylindracea DSH.						t	
depressa So.						t	
Duchasteli DSH.						t	
duplicata So.						t	
filigrana DSH.						t	
globulosa DSH.						t	
granulosa DSH.						t	
impolita So.						t	
interrupta LK.						t	
late-sulcata NYST						t	
Lyelli DSH.						t	
multistriata KON.						t	
nitens So.						t	
obliquaria DSH.						t	
Pandorae BRGN.						t	
planicosta DSH.						t	
profunda DSH.						t	
punctifera DSH.						t	
Roncana BR.						t	
rhomboidella LEA	M[2]					t	
sculptata DSH.						t	
sulcicosta NYST						t	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
irregularis Dsh. . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t ü . . .	. .
modioliformis Dsh.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t ü . . .	. .
scapulina Lk. . . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t u . . .	. .
quadrilatera Lk. . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t . . *w* .	. .
barbata Lk.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t u v w x	y z
Helbingi Brug. . . .	E^2. F^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t u . . .	. z
Magellanica Brug. .	E^2. . M^4.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. ?	. z
anomala Eichw. . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
Carolinensis WWagn.	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
centenaria Say . . .	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
† granulifera Conr. .	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
† hians Braun	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
hiantula Dsh.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . ü . . .	. .
idonea Conr.	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
incile Say	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
lactanea Wood . . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
lienosa . . Conr. . .	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
limula Conr.	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w .	. .
magellanoides Dsh.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . ü . . .	. .
† maxillata . . Conr. .	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
radiata So.	. S^3. .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . ? . . .	. .
raridentata Wood . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
Virginiae WWagn. .	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
Breislacki Bast . . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u v . .	. .
mytiloides Brocc. . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w .	. .
pectinata Brocc. . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u v w .	. .
arata Say	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. ?
cardiiformis Bast. .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. ?
rudis Dsh.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . ü . . .	. ?
clathrata Dfr. . . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w .	. z
diluvii Lk.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u v w .	y z
navicularis Brug. . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w x	. z
Noae Lin.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w x	y z
nodulosa Müll. . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u v w .	. z
rhombea Brug. . . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. z
semitorta Lk.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w .	. z
tortuosa Lk.	. S^3. .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . ? ? . .	. z
transversa Say . . .	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w x	. z
umbonata Lk.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. z
gigantea Ziet.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
Schübleri Ziet. . . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
didyma Brocc. . . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v w .	. .
‡ angustata Risso . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
aspera Phil.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
† Dunkeri Phil. . . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
granulata Bors. . . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
minuta Dsh.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
obliqua Phil.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
pectunculoides Scacc.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
stillicidium Conr. . .	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
tridentata Bors. . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
papillosa Dsh. Brwn.	E^{12} . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w x	. z

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober Jura Wealden.) m n o p	Kreide P. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untere Mittle (Molasse.) Obere Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
Arca)							
pexata SAY.	M²					w	z
ponderosa SAY.	M²					w x	z
Grenophia [?] RISSO						x	z
scapha LK.	S³					?	??
‡ **Cyphoxis** RAF. 4							0
Pectunculus LK. 81.							52
(* Arcae *spp.*)							
ambiguus PORTL.		a					
Apjohni PORTL.		a					
semitruncatus PORTL.		a					
(** Pectunculi *spp.*)							
elegans FISCH.				n⁴			
minimus So.				n³			
oblongus So.				n³			
oolithicus BUV.				n³			
Petschorae KEYS.				n			
Marulensis LEYM.					q²		
umbonatus So.					q r		
? alternatus D'O.					r		
sublaevis So.					r		
ventruosus GEIN.					r		
lens NILSS.					r f		
obsoletus GF.					r f		
annulatus REUSS					f		
arcaceus REUSS					f		
‡ australis MORT.	M²				f		
decussatus ROE.					f		
hamula MORT.	M²				f		
insculptus REUSS					f		
Marrotanus D'O.					f		
Renauxanus D'O.					f¹		
Requienanus D'O.					f¹		
reticulatus REUSS					f		
spinescens REUSS					f		
subconcentricus LK.					f¹		
† subpulvinatus D'A.					f		
sulcatus ROE.					f		
calvus So.					f¹	?	
pecten So.	S³					s	
Plumsteadensis So.					f	t	
pulvinatus LK.						s t u	
‡ recisus DFR.						? ?	
brevirostris So.					r	s t	
‡ Americanus DFR.	M²					? ?	
? aviculoides CONR.	M²					t	
Broderipi LEA	M²					t	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
circulus CONR. . . .	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
corbuloides CONR. .	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
cuneus CONR.	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
decisus CONR.	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
decussatus So. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t . ? . .	. -
deltoideus LEA . . .	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
dispar DFR.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
ellipsis LEA	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
idoneus CONR.	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
lunulatus NYST . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
Nysti GAL.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
minor LEA	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
nuculatus LK.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
‡ obliquus DFR. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
Paytensis D'O. . . .	. . . M^4.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
‡ pectinatus DFR. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
perplanus CONR. . .	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
? subobliquus WOOD .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
deletus So.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t u . . .	. .
terebratularis LK. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t u . . .	. .
sulcatus DFR.	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. ? u . . .	. .
aratus CONR.	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
arcatus BRAUN . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
Carolinensis CONR. .	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
‡ costarius DFR. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. ? ? . . .	. .
cor LK.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
depressus DSH. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . ü . . .	. .
numismalis ANDRZ. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
obtusatus PARTSCH .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
pulvinatus (LK.) CONR.	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
quinquerugatus CONR.	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
subovatus SAY . . .	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
textus DUJ.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
Virginiae WWAGN. .	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
rhomboideus BORS. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w .	. .
transversus LK. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w .	. .
glycimeris LK. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w x	. z
insubricus RISS. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w x	. z
circularis CONR. . .	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
inflatus RISS.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
pectinatus LK. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. z
angulatus LK. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. z
tenuistriatus ANT. .	(. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .)	. .
(*** Limopseos *spp.*)							
‡ hemicardo ANT. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
minutus GF. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w .	. .
granulatus GF. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
Limopsis SASSI 3 .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 2
auriculata BR. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
aurita SASSI	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u v w .	. .
Reinwardti CANT. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	ESPMU	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
(**Trigonocoelia** NG). 14							—
= Limopsis SASSI =							
plana NG					f		
aurita NG.						t	
auritoides GAL.						t	
lima GAL.						t	
granulata NG.						t	
nana NG.						t	
scalaris NG.						t	
semiaurita NYST						?	
Goldfussi NYST						t	
deltoidea NYST						t u	
decussata NYST						u	
sublaevigata NG.						u	
pygmaea NYST						u . w	
costulata NYST						w	
(**Pectunculina** D'O.) 2.							—
= Limopsis SASSI. =							
complanata D'O.					f^1		
Guerangeri D'O.					f^1		
Isoarca MÜ. 5							0
decussata MÜ.				n^3			
speciosa MÜ.				n			
subspirata MÜ.				n^5			
texata MÜ.				n			
? transversa MÜ.				n			
(*cfr. Nucula cordiformis et N. tenera*).							
Myoparo LEA 1							0
costatus LEA	M².					t	
(**Stalagmium** CONR.)							—
= Myoparo LEA. =							
Nysti GAL.						t	
Nucula LK. 207							65
(* Limoarcae *spp.*)							
o cordiformis QU.				n^5			
o tenera QU.				n^5			
(** Nuculae *verae*).							
faba EMMS.	M².	a					
inflata EMMS.	M².	a					
laevis SO.		a					
radiata PORTL.		a					
antiqua HIS.		b					
? costata HIS.		b					
fabula HALL	M².	b					
machaeriformis HALL	M².	b					
mactriformis HALL	M².	b					

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
obliqua Hall	M²	b					
ovalis So.		b					
Ahrendi Roe.		c					
elliptica Roe. *harz*		c					
fornicata Gf.		c					
grandaeva Gf.		c					
Jugleri Roe.		c					
Krachtai Roe.		c					
† laevis Sandb.		c					
latissima Phill.		c					
lineata Phill.		c					
Murchisoni Gf.		c					
obesa Gf.		c					
obsoleta Hall	M²	c					
prisca Gf.		c					
Protei Mü.		c					
securiformis Gf.		c					
solenoides Gf.		c					
tumida Roe.		c					
plicata Phill.		c d					
parunculus Keys.		? ? ?					
brevirostris Phill.		d					
cardiiformis Eichw.		d					
cuneata Phill.		d					
laevirostre Portl.		d					
luciniformis Phill.		d					
palmae So.		?					
undulata Phill.		d					
claviformis Phill.		d e					
gibbosa Flem.		d e					
accipiens So.		e					
acuta So.		e					
aequalis So.		e					
cordiformis Eichw.		G					
Kasanensis Vern.	S²	G					
Vinti [?] King		g					
Wymmensis Keys.		G					
expansa Wissm.			h				
faba Wissm.			h				
inflata Wissm.			h				
lineata Gf.			h				
obliqua Mü.			h				
praeacuta Kli.			h				
Stotteri Kli.			h				
strigilata Gf.			h				
subtrigona Mü.			h				
sulcellata Wissm.			h				
? tenuilineata Kli.			h				
? tenuis Kli.			h				
undata Kli.			h				
cuneata Mü.			h k				
Münsteri Gf.			h k l	m			

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r ſ	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
Nucula)							
nuda Wissm.			h	*m*			
excavata Mü.			k				
Goldfussi Gf.			k				
gregaria Mü.			k				
incrassata Mü.			k				
speciosa Mü.			k				
subovalis Gf.			*h*	m n			
amygdaloides Ziet.				m			
complanata Phill.				m			
ovum So.				m			
striata Roe.				m			
subglobosa Roe.				m			
Hammeri Dfr.				m n[135]			
triquetra Gf.				m n			
acuminata (Bu.) Ziet.				n			
acuminata (Bu. Ziet.) Gf.				n			
‡ arcuata Roe.				n			
‡ concentrica Fisch.				n[4]			
cuneiformis So.	S[3]			n			
? elliptica Phill.				n[4]			
intermedia Mü.				n			
lacryma So.				n[23]			
lacrymiformis Roe.				n			
lobata Bu.				n[3]			
mucronata So.				n[3]			
nuda Phill.				n[4]			
rostralis Lk.				n[1]			
rhomboides Keys.				n			
subaequilateralis Roe.				n			
tenuistriata So.	S[3]			n			
variabilis So.				n[234]			
gigantea Roe.				? ?			z
Menkei Roe.				? o			
subclaviformis Roe.				o			
cordata Gf.			?	*m*	q		
antiquata So.					q ſ		
‡ incerta d'O.	M[3]				q		
lingulata d'O.					q		
obtusa So.					q[12]		
scapha d'O.					q[12]		
simplex Dsh.					q[12]		
spathulata Forb.					q		
subtriangula KoDu.					q		
subtrigona Roe.					q		
impressa So.					q r ſ		
Albensis d'O.					r		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x
angulata So.					r	
apiculata So.					r	
Arduennensis D'O.					r	
bivirgata So.					r	
lineata So.					r	
Mariae So.					r	
ornatissima D'O.					r	
ovata Mant.					r	
panda Nilss.					r	
pectinata So.					r	
porrecta Reuss					r	
solea D'O.					r	
subrecurva Phill.					r	
tellinella Reuss					r	
undulata So.					r	
Vibrayeana D'O.					r	
producta Nilss.					r ſ	
semilunaris Bu.					r ſ	
siliqua Gf.					r ſ	
concinna So.					ſ[1]	
falcata Reuss					ſ	
‡ nana Roe.					ſ	
obesa D'O.					ſ	
Phillipsi Hag.					ſ	
Renauxana D'O.					ſ	
subaequalis Reuss					ſ	
tenuirostris Reuss					ſ	
Baboensis So.	S^3					s
amygdaloides So.						
Archiacana Nyst						t
Bowerbanki So.						t
Brongniarti Lea	M^2					t
carinifera Lea	M^2					t
compressa So.						t
Deshayesana Nyst						t
Duchasteli Nyst						t
fragilis Dsh.						t
Galeottiana Nyst						t
glaberrima Mü.						t
inflata So.						t
Laigillierti D'O.	M^4					t
lunulata Nyst						t
magna Lea	M^2					t
minima So.						t
ovulum Lea	M^2					t
pectuncularis Lea	M^2					t
plana Lea	M^2					t
plicata Lea	M^2					t
pulcherrima Lea	M^2					t
Ryckholtana Nyst						t
Sedgwicki Lea	M^2					t
semen Lea	M^2					t

Benennungen.	Weltgegend. Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. E S P M U	KohlenP. U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. a b c d e f g	SalzP. St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper. h i k l	OolithP. Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden. m n o p	KreideP. Neocomien Grünsand. Kreide. q r f	MolasseP. Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial. s t u v w x	Neu Alluvial. Lebend. y z
Nucula)							
similis So.						t	
subtransversa Nyst						t	
trigona So.						t	
Wetherelli So.						t	
Portlandica Hitchc.	M²					? ?	
striata Lk.						t w	
pella Serr.						t u w x	z
pygmaea Mü. *et varr.*						t u w x	z
sulcata Br.						t w	z
‡ acuminata Eichw.						u	
concava Br.						u	
depressa Nyst						u	
Haesendonki Nyst						u	
laevigata So.						u	
lanceolata So.						u	
‡ obliqua Conr.	M²					u	
semistriata Wood						u	
trigronula Wood						u	
‡ undata Dfr.						?	
Westendorpi Nyst						u	
margaritacea Lk. (*pars*)	E². F².					u w x	z
minuta Flem.						u x	z
minuta Dfr.						u w	z
rostrata Lk.						u w x	z
acuta Conr.	M²					u w x	z
concentrica Say	M²					u	z
laevis Say	M²					u x	z
limatula Say	M²					u x	z
cuspidata Phill.						v w	
? Nicobarica Lk.						v	z
Cobboldiae [?] So.						w	
decipiens Phill.						w	
dilatata Phill.						w	
excisa Phill.						w	
glabra Phill.						w	
nitida Dfr.						w	
oblongoides Wood						w	
pellucida Phill.						w	
Placentina Lk.						w	
pusio Phill.						w	
proxima Say	M²					w	
tenuis Turt.						w x	
antiqua Sm.						x	
glacialis Woodw.						x	
lanceolata So.	M⁴					x	
Puelcha d'O.	M⁴					x	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w
Pleurodon Wood 2						
miliaris Dsh. *sp.*						t
ovalis Wood						u
Solenella So. 0						
β. Myophorieae.						
? **Disteira** Eichw. 1						
triangularis Eichw.	E^2	b				
† **Schizodus** King. 11						
? Devonicus Vern.		c				
axiniformis Vern.		d				
sulcatus So. *sp.*		e				
parvus Vern.		f				
pusillus Vern.		f				
rotundatus Vern.		f				
nodatus Vern.		f				
minimus Vern.		g				
† parallelus King		g				
Rossicus Vern.	S^2	g				
† truncatus King		g				
Myophoria Br. 14						
Blainvillei Kli.			h			
? inaequicostata Kli.			h			
lineata Mü.			h			
ornata Mü.			h			
cardissoides Alb.			i k			
curvirostris (Br.) Alb.			i k			
laevigata Alb.			i k l			
vulgaris (Br.) Alb.			i k ?			
Goldfussi Alb.			k			
orbicularis Br.			k			
ovata Br.			k			
pes anseris Br.			k			
simplex Schlth. *sp.*			k			
Whateleyae Bu. *sp.*			k			
Cryptina Boué 1.						
= ? Lyriodon =						
‡ Raibelana Boué			?	?		
Lyriodon (So.) Br. 87						
(Trigonia Lk., *non* Aubl.)						
* *Simplices.*						
Gaytani Kli.			h			
** *Harpiformes.*						
harpa Gf. *sp.*			h			
*** *Scaphoides* *Ag.*						
pulchellus Ag. *sp.*				m		
navis Br.				n[1]		
rostrum Ag. *sp.*				o		
scapha Ag. *sp.*					q	
Robineauinus d'O. *sp.*					q	

Benennungen.	Weltgegend. (Europa, Asien, Afrika, Amerika, Australia) E S F M U	KohlenP. (U. Silur., O. Silur., Devon-F., Bergkalk., Kohlen-F., Todtliegd., Zechstein) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian, Buntsand., Muschelk., Keuper) h i k l	OolithP. (Lias, Unter-Jur., Ober-Jur., Wealden) m n o p	KreideP. (Neocom., Grünsand., Kreide) q r f	MolasseP. (Numm. G., Untere, Mittle Molasse, Obere, Diluvial) s t u v w x	Neu (Alluvial, Lebend) y z
Lyriodon)							
:: *Clavellati* Ag.							
litteratus Phill. *sp.*				m			
tuberculatus Ag. *sp.*				n^1			
asper Lk. *sp.*				?			
Bronni Ag. *sp.*				n			
clathratus Ag. *sp.*				n			
✝ compressus Fahrk.				n			
Goldfussi Ag. *sp.*				n			
intermedius Fahrk.				n			
maximus Ag. *sp.*				n			
perlatus Ag. *sp.*				n			
signatus Ag. *sp.*				n^3			
striatus Mill. *sp.*				n^2			
muricatus Gf.				? o			
clavellatus Br.				n *o*	*q*		
concentricus Ag. *sp.*				o			
Voltzi Ag. *sp.*				o			
Hertzogi Hausm.	F^4				r		
*** *Quadrati* Ag.							
geographicus Ag. *sp.*				n			
hybridus Roe. *sp.*				n			
notatus Ag. *sp.*				n			
pictus Ag. *sp.*				n			
Hondaanus Lea *sp.*	M^3			q			
Parkinsoni Ag. *sp.*				q			
rudis Park. *sp.*				q^2 r			
daedalaeus So. *sp.*				q f			
⁂ *Scabri* Ag.							
plicatus Ag. *sp.*				o			
abruptus Bu. *sp.*	M^3				q		
caudatus Ag. *sp.*					q		
divaricatus d'O. *sp.*					q		
Tocaymaanus Lea *sp.*	M^3				q		
plicato-costatus NG.	M^3				?		
aliformis Br.	$E^2S^2M^{23}$				*q* r *f*		
spinosus Park. *sp.*					q f		
Archiacanus d'O. *sp.*					r		
Constanti d'O. *sp.*					r		
Fittoni Dsh. *sp.*					r		
pumilus Nilss. *sp.*					r		
rugosus Lk. *sp.*					r		
ventricosus Krauss	F^4				r		
crenulatus Lk. *sp.*					r f^1		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
scaber Br.					r ſ^{1}		
disparilis d'O. *sp.*					ſ^{1}		
Humboldti Bu. *sp.*	M^{4}				ſ		
inornatus d'O. *sp.*					ſ^{2}		
Lamarcki Mathn. *sp.*					ſ^{1}		
limbatus d'O.					ſ^{1}		
tenuisulcatus Duj. *sp.*					ſ		
Undulati Ag.							
angulatus So. *sp.*				n^{2}			
caspidatus So. *sp.*				n^{3}			
imbricatus So. *sp.*				n^{3}			
undulatus Fromh. *sp.*				n			
sinuatus Park. *sp.*					r ſ^{1}		
sulcatarius Lk. *sp.*					r ſ^{1}		
Costati Ag.							
similis Br.				? ?			
Zwingeri Mer. *sp.*				?n^{1}			
concinnus Roe. *sp.*				n			
costatus Br.	E^{2}S^{23}			n^{2345}	*q*		
denticulatus Ag. *sp.*				n			
lineolatus Ag. *sp.*				n			
Meriani Ag. *sp.*				n			
moniliferus Ag. *sp.*				n			
papillatus Ag. *sp.*				n			
parvulus Ag. *sp.*				n			
pullus So. *sp.*	E^{2}S^{3}			n^{35}			
reticulatus Ag. *sp.*				n			
? sexcostatus Roe. *sp.*				n			
Smeei Syk. *sp.*	S^{3}			n			
‡ zonatus Ag., *sp.*				n			
suprajurensis Ag. *sp.*				o			
truncatus Ag. *sp.*				o			
carinatus Ag. *sp.*					q		
longus Ag. *sp.*	E^{2}. M^{3}				q		
cardissa Ag. *sp.*					r		
Coquandanus d'O. *sp.*					ſ^{1}		
Laeves Ag.							
inflatus Roe. *sp.*				n			
gibbosus So. *sp.*				n^{2} o	q		
Roemeri Ag. *sp.*				o			
paradoxus Ag. *sp.*					q		
excentricus Gf.					r		
spp. vagae.							
conocardiiformis Krauss	F^{4}				r		
(**Trigonia** Lk.) 14.							—
= Lyriodon. = (*spp. vagae et minus certae*).							
sulcata Gf.		*b c*					

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Trigonia)							
? antiqua D'O.	M^3	d					
‡ incerta PORTL.		d					
‡ conjungens PHILL.				n^3			
duplicata SO.				n^2			
impressa SO.				n^3			
‡ subtrigona PUSCH				n			
incurva SO.				o			
Buchi GEIN.					r		
pulchella REUSS					r		
quadrata SO.					r		
parvula REUSS					f		
‡ flexuosa LK.					?		
Hanetana D'O.	M^4					t	
γ. Chamaceae.							
Diceras LK. 7							0
speciosum MÜ.				n^3			
arietinum LK.				n ?			
Luci DFR.				o			
minus DSH.				(	)		
sinistrum DSH.				(	)		
sp. CAT.				(	)		
sublamellosum MÜ.						s	
Chama LIN. LK. 26							36
* *spp. dextrorsae* [?].							
? Münsteri GF.				n^3			
? geometrica ROE.				o			
costata ROE.					r		
semiplana ROE.					r		
‡ suborbiculata D'O.					r		
calcarata LK.						? t	
dissimilis BR.						t	
gigas DSH.						t	
sulcata DSH.						t	
turgidula LK.						t	
lamellosa CHEMN.						t u	
Agassizi WWAGN.	M^2					u	
congregata CONR.	M^2					u	
corticosa CONR.	M^2					u	
ponderosa DSH.						ü	
papyracea DSH.						ü	
‡ squamosa EICHW.						u	
substriata DSH.						ü	
asperella LK.						u . w x	
crenulata LK.						u . w	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
dissimilis (Br.) Phil.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
Placentina Dfr. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. z
laevigata Lk.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . (.	. . .	. . . . .)	. .
^c spp. sinistrorsae.							
gryphina Lk.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . u w .	. z
inversa Br.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
arcinella Lk.	. . . M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. z
δ. Aetherieae.							
Aetheria Lk. 1 ? .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 3
? transversa (Lk.) d'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f¹	. . . . . .	. .
δ. Najades.							
Anthracosia King	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
(spp. adhuc militant sub generibus Pachyodon, ? Unionites, Unio, Cardinia, ubi indicatas invenies.)							
(**Pachyodon** Stutchb., (Brwn.) 28.		. . . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
^a Anthracosiae spp. system. disp.							
Gerardi Th. Brown	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
lateralis Brwn. . . .	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
sulcatus Brwn. . . .	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
rugosus Brwn. . . .	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
subrotundus Brwn.	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
bipennis Brwn. . . .	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Dawsoni Brwn. . .	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
nanus Brwn.	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Rhindi Brwn. . . .	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
amygdala Brwn. . .	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
exoletus Brwn. . . .	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
dubius Brwn.	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
subtriangularis Brwn.	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Smithi Brwn.	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Embletoni Brwn. . .	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Heyi Brwn.	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
agrestis Brwn. . . .	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
similis Brwn.	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
turgidus Brwn. . .	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
nucleus Brwn. . . .	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Blaydsi Brwn. . . .	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Aldami Brwn. . . .	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
antiquus Brwn. . .	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
transversus Brwn. .	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Levedensis Brwn. .	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
pyramidatus Brwn.	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
— ⁂ —							
? vetustus Brwn. . . .	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
? hamatus Brwn. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .	. .
Unionites Wissm. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
Münsteri Wissm. . .	. . . . .	. . . .	h . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) ESPMU	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jura Ober-Jura Wealden.) m n o p	Kreide P. (Neocomien Grünsand Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
Unio Brg. Lk. 59							250
* *spp.?* Anthracosiae King.							
‡ nuciformis Hibb.		d					
‡ Phillipsi Willms.		d					
Urei Flem.		d					
abbreviatus Gf.		e					
acutus Dum.		e					
Ansticei So.		e					
aquilinus So.		e					
atratus Gf.		e					
carbonarius Br.		e					
centralis So.		e					
dolabratus So.		e					
modiolaris So.		e					
parallelus So.		e					
phaseolus So.		e					
robustus J. So.		e					
subconstrictus So.		e					
tellinarius Gf.		e					
uniformis Gf.		e					
** *spp. dubiae (?Cardiniae?)*							
laevis Eichw.		d					
umbonatus Fisch.	S²	G					
? problematicus Kli.			h				
distortus Bean				n³⁴			
minutus Pusch				? ?			
? striatus Mü.				n			
subtrigonus Dsh.				n²			
*** *spp. genuinae.*							
aduncus So.				p			
antiquus So.				p			
compressus So.				p			
cordiformis So.				p			
Mantelli So.				p			
planus Roe.				p			
porrectus So.				p			
Roemeri Du.				p			
subporrectus Roe.				p			
subsinuatus KoDu.				p			
Martinii So. d'O.	☞			!	!		
diluvii d'O.	M⁴					t	
alpinus Mathn.						?	
Bosquanus Mathn.						u	
Cuvieri Mathn.						u	
flabellatus Gf.						u	
Galloprovincialis Mathn.						u	
Gardannensis Mathn.						u	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Solanderi So.						u	
subrugosus Mathn.						u	
Toulouzani Mathn.						u	
‡ ventricosus Bouil.						u	
‡ concentricus Gf.						? . ?	
costatus Gf.						? . ?	
Deccanensis So.	S³					v	
Lavateri Mü.						v	
splendens Gf.						v	
tumidus So.	S³					v	
aliformis Braun						x	
Batavus Pfeiff.						x	z
litoralis Drp.						x	yz
ovalis Turt.							yz
pictorum Lk.							yz
tumidus Retz.							yz
Margaritana Schum. 1							20
Menkei Du.				p			
Anodonta Cuv. 8							70
0 tener Eich.		d					
0 tenuissimus Eichw.		d					
Cordieri d'O.						t	
obliquus d'O.						t	
Aquensis Mathn.						u	
anatinoides Klein						v	
sp. Br.						w	
cygneus (L.) Morr.							yz
Iridina Lk. 0							6
Mycetopus d'O. 0							2
Castalia Lk. 0							1
Ilyria Lk. 0							4
e. Cardidacea.							
Thalassides Berg. 1				o			0
‡ Coburgensis				m			
Cardinia Ag. 25.							0
* *spp.* Antracosiae?							
Eichwaldana Keys.		d					
subparallela Keys.		d					
acuta Dumt		e					
angustata Ag.		e					
nana Kon.		e					
ovalis Kon.		e					
** *spp. genuinae (system.)*							
Listeri Strickl.				m			
crassissima Ag.				n			
crassiuscula Ag.				m			
lanceolata Morr.				m			
attenuata Morr.				m			
concinna Ag.				m			

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Cardinia)							
ovalis Ag.				n			0
sulcata Ag.				n			
Aptychus Strickl.				n			
elongata Du.				n			
trigona Du.				m			
**** spp. incertiores.*							
laevis Ag.				m			
? quadrata Ag.				m			
securiformis Ag.				m			
abducta Ag.				mn²			
acuta Ag.				n			
† infera Ag.				n²			
† m nor Ag.				n²			
? oblonga Ag.				n²			
† plana Ag.				n²			
(Sinemuria Christ.) 1.							—
= Cardinia Ag.							
‡ Dufrenoyi Christ.				? ?			
? **Carditamera** ... 1							0
‡ arata .. Conr.	M²					u	
Cardita Brug. 75.							50
Cardita + Venericardia Lk.							
Murchisoni Mibl.		g					
crenata Gf.			h				
decussata Mü.			h				
elegans Kli.			h				
Höninghausi Kli.			h				
? rugosa Kli.			h				
strigilata Kli.			h				
tenuis Kli.			h				
angusta Mü.				n			
depressa Mü.				n¹			
extensa Gf.				n⁵			
† Vcostata Buckm.				n²			
neocomiensis (d'O.) Forb.					q		
Constanti d'O.					r		
Dupinana d'O.					r		
tenuicosta d'O.					r ſ		
? angusta Pusch.					ſ		
Cenomanensis d'O.					ſ¹		
? compressa Reuss					ſ		
Cotteauina d'O.					ſ¹		
decisa Mort.	M²				ſ		
dubia d'O.					ſ¹		
Guerangeri d'O.					ſ¹		
modiolus Nils.					ſ		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	mn o p	q r f	s t u v w x	y z
obliqua Pusch					f		
parvula Mü.					f		
semistriata Roe.					f		
striata Gein.					f		
tricarinata d'O.					f^1		
? truncata Reuss					f		
acuticosta Dsh.						t	
alticostata Conr.	M^2					t	
Ardouini Brgn.						t	
‡ cymbula Dfr.						t	
decussata Nyst						t	
elegans Nyst						t	
imbricata Dsh.						t	
Kickxi Nyst						t	
latisulca Nyst						t	
multicostata Dsh.						t	
parva Conr.	M^2					t	
pectuncularis Dsh.						t	
rotunda Conr.						t	
angusticosta Dsh.						t ü	
aspera Lk.						t ü	
planicosta Blv.	E^2. M^2					t ü	
abbreviata Conr.	M^2					u	
affinis Duj.						u	
alternans Duj.						u	
exigua Duj.						u	
hippopea Bast.						u	
Jouanneti Dsh.						u	
lima Pusch						u	
monilifera Duj.						u	
Partschi Mü.						u	
perplana Conr.	M^2					u	
senilis Gein.						u	
squamulosa Nyst						u	
orbicularis (So.) Br.						? u . w	
rudista Lk.						u . w	
Ajar Lk.						u . ?	z
corbis Phil.						u . wx	z
crassicosta Lk.	E (SF)					ü . w	z
depressa Lk.						u	z
granulata Conr.	M^2					u . w	z
intermedia Lk.	$E^2S^2F^2$(U)					u	z
trapezia Brug.						u . w	z
tridentata Say	M^2					u . w	z
† analis Phil.						w	
‡ costellata Dfr.						w	
rhomboidea n.						w	
aculeata Poli						wx	z
calyculata Brug.						wx	z
pectunculus Risso						wx	z
sulcata Brug.						wx	z

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien. Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre. Mittle (Molasse). Obere. Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
(**Venericardia** Lk.).	24						—
= Cardita Lk. =							
Goldfussi Alb.			k				
? crenata Cat.					?		
aculeata Dsh.						t	
asperula Dsh.						t	
‡ Brongniarti Mant.						t	
† Blandingi Lea	M²					?	
‡ Carolinensis Dfr.	M²					t	
‡ concentrica Lk.						?	
deltoidea So.						t	
globosa So.						t	
? Laurae Brgn.						t	
minuta Leym.	E². . F²					t	
mitis Lk.						t	
‡ spissa Dfr.						t	
squamosa Lk						t	
‡ subrotunda Dfr.						t	
trigona Leym.						t	
vicinalis Leym.						t	
cor avium Lk.						t ü	
imbricata Lk. *(var)*.						t ü	
‡ sportella Dfr.						? ?	
annulata Pusch						u	
complanata Dsh.						u	
‡ laevicosta Lk.						u	
Astarte So. 134							14
(Crassina Lk.)							
? Neptuni Mü.		c					
cincta Gf.		d					
rhomboidalis Kon.		d					
acutimargo Roe.				m			
arealis Roe.				m			
complanata Roe.				m			
rhombea Roe.				m			
striato-sulcata Roe.				m			
subcarinata Mü.				m			
‡ tetragona Portl.				m			
Voltzi Gf.				m *n*			
elegans Phill.				m ?			
Buchana d'O.				n⁴			
‡ Burgomontana Vern.				n²			
carinata Phill.				n			
compressa So.	S³			n			
cordiformis Dsh.				n²			
crassitesta Roe.				n			
depressa Mü.				n³			

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
dorsata Roe.				n			
Duboisana d'O.				n^{4}			
elegans So.				n^{2}			
exarata DuKo.				n^{2}			
? gryphoides Fahrk.				n			
? lamellosa Roe.				n			
Menardi Dsh.				n^{2}			
? minima Phill.				n^{23}			
modiolaris Dsh.				? n^{2}			
Mosquensis d'O.				n^{4}			
nummulina Roe.				n^{2}			
obliqua Dsh.				n			
obtusa Keys.				n			
orbicularis So. *t.* 444.				n^{2}			
orbicularis So. *t.* 520.				n^{3}			
ovata Phill.				n			
pisiformis So.	S^{3}			n			
plana Roe.				n			
polita Roe.				n			
porrecta Bu.	E^{2}. S^{3}			n			
pulla Roe.				n^{2}			
pumila So.				n^{35}			
rotunda So.	S^{3}			n			
squamula d'A.				n^{3}			
subtetragona Mü.				n			
sufflata Roe.				n			
terminalis Roe.				n			
trigona Dsh.				n			
trigonalis So.				n^{2}			
unilateralis So.	S^{3}			n			
Veneris Eichw.				n^{4}			
zonata Roe.				n			
cuneata So.				? o	r		
similis Mü.				n	r		
circularis KoDu.				o			
lineata So.				o	q		
Buchi Roe.					q		
carinata d'O.					q		
disparilis d'O.					q		
exotica d'O.	M^{3}				q		
Fittoni Dsh.					q^{2}		
formosa So.					q^{2} ?		
gigantea Dsh.					q		
laevis Phill.					q		
Moreauana (d'O.)					q		
sinuata d'O.					q^{2}		
striato-costata d'O.					q		
subdentata Roe.					q		
substriata Leym.					q^{1}		
obovata So.					q r		
oblongata Dsh.					q . ſ		
Bronni Krauss	F^{4}				r		

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	ESPMU	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Astarte)							
capensis KRAUSS	. . F[4] . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r .	. . . . . .	. .
concinna So.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r .	. . . . . .	. .
Dupinana D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r .	. . . . . .	. .
impolita So.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r .	. . . . . .	. .
multistriata So.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r .	. . . . . .	. .
porrecta REUSS	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r .	. . . . . .	. .
striata So.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r .	. . . . . .	. .
truncata BU.	. . . M[3] .	. . . .	. . . .	. . . .	? r .	. . . . . .	. .
acuta REUSS	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. ? ſ	. . . . . .	. .
† cyprinoides D'A.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ[1]	. . . . . .	. .
dubia D'O.	. . . M[4] .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
Guerangeri D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ[1]	. . . . . .	. .
† incerta D'A.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ[1]	. . . . . .	. .
† Konincki D'A.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
‡ lenticularis So.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
macrodonta So.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ[1]	. . . . . .	. .
nana REUSS	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
† donacina So.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
Henkeliusana NYST	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
inaequilatera NYST	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
Kickxi NYST	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
minor LEA	. . . M[2] .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
minutissima LEA	. . . M[2] .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
parva LEA	. . . M[2] .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
tellinoides CONR.	. . . M[2] .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
† tenera So.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
trigonella NYST	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
armata MÜ.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
concentrica CONR.	. . . M[2] .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
corbuloides JONK.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
Galeottii NYST	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
lyrata CONR.	. . . M[2] .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
minuta NYST	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
† mutabilis WOOD	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
nitida So.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
Nystana KICKX	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
Omaliusi (JONK. KON.)	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. ? u . . .	. .
obliquata So.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
† plicata MER.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
radiata NYST W.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
scalaris DSH.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
solidula DSH.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
striatula DSH.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . ? . . .	. .
symmetrica CONR.	. . . M[2] .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
undulata SAY	. . . M[2] .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. ?
bipartita So.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w .	. .

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	mn o p	q r ſ	s t u v w x	y z
gracilis Mü.						. . u . w .	
borealis Nilss.						. . u . w x	. z
Danmoniensis So.						. . ? . w x	. z
lunulata Conr.	. . . M².					. . u . . .	. z
incrassata Jonk.	E². F² . .					. . . v w x	. z
† dilatata Phill.						. . . . w .	
laevigata Mü.						. . . . w .	
lamellosa Mü.						. . . . w .	
propinqua Mü.						. . . . w .	
pygmaea Gf.						. . . . w .	
compressa Flem.	E¹² . . .					. . . . w x	. z
† propinqua Sm.						 x	. ?
? depressa Sm.						 x	. z
Gairensis Nic., Sm.						 x	. z
Scotica Flem.						 x	. z
laticosta Dsh.		(.	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .)	
rugosa Dsh.		(.	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .)	
(Crassina Lk.) 1							—
= Astarte So. =							
striata Brown						 x	. z
Goodallia Turt. 2							. 3
= ? Astartae *juventus* =							
striata Brown						 x	. z
triangularis Turt.						 x	. z
Opis Dfr. 14.							. 0
cardissoides Dfr.				. n . .			
dilatata Dsh.				. ? . .			
lunulata Dfr.				. n²³ .			
similis Dsh.				. n²⁵ .			
neocomiensis [?] d'O.					q . .		
Hugardi d'O.					. r .		
pusilla Reuss					. r .		
Sabaudiana d'O.					. r .		
† Annoniensis [?] d'A.					. . ſ¹		
bicornis Reuss					. . ſ¹		
Coquandana d'O.					. . ſ¹		
elegans d'O.					. . ſ¹		
Ligeriensis d'O.					. . ſ		
Truellei d'O.					. . ſ		
2 Cardiacea.							
Megalodon So. 12							. 0
= Megalodus Gf.; *non* Ag. =							
‡ unguis Eichw.		. b					
alutaceus Gf.		. . c					
auriculatus Gf.		. . c					
bipartitus Roe.		. . c					
carinatus Gf.		. . c					
concentricus AV.		. . c					
cucullatus So.		. . c					
elongatus Roe.		. . c					

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.				
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St.Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien				
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p					
Astarte)																									
capensis Krauss			F[4]																						
concinna So.																									
Dupinana d'O.																									
impolita So.																									
multistriata So.																									
porrecta Reuss																									
striata So.																									
truncata Bu.				M[3]																					
acuta Reuss																									
† cyprinoides d'A.																									
dubia d'O.				M[4]																					
Guerangeri d'O.																									
† incerta d'A.																									
† Konincki d'A.																									
‡ lenticularis So.																									
macrodonta So.																									
nana Reuss																									
† donacina So.																									
Henkeliusana Nyst																									
inaequilatera Nyst																									
Kickxi Nyst																									
minor Lea				M[2]																					
minutissima Lea				M[2]																					
parva Lea				M[2]																					
tellinoides Conr.				M[2]																					
† tenera So.																									
trigonella Nyst																									
armata Mü.																									
concentrica Conr.				M[2]																					
corbuloides Jonk.																									
Galeottii Nyst																									
lyrata Conr.				M[2]																					
minuta Nyst																									
† mutabilis Wood																									
nitida So.																									
Nystana Kickx																		?							
Omaliusi (Jonk. Kon.)																		n[2]							
obliquata So.																		n[2]							
† plicata Mer.																					q				
radiata NystW.																						r[1]			
scalaris Dsh.																						r[1]			
solidula Dsh.																								t	
striatula Dsh.																								t	
symmetrica Conr.																								t	
undulata Say																								t	
bipartita So.																								?	u

	abcdefg	hikl	mnop	qrſ	stuvwx	yz
					u	
					w	
						0
	g					
						0
					t	
						0
	?		m n			
			n			
						0
					t	
					w	
						?
				ſ		
						3
	c					
	c					
	c					
	c					
	c					
	c					
	d					
	d					
...Mü.		h				
		h				
		h				
... Kli.		h				
...ugosa Kli.		h				
...ata Mü.		h				
...islobi Kli.		h				
...nta Kli.		h				
...ma Mü.		h				
...Partschi Kli.		h				
...rimosa Mü.		h				

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand Kreide.) q r ſ	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
Megalodon)							
oblongus GF.		c					
rhomboideus GF.		c					
suboblongus VERN.		c					
truncatus GF.		c					
? **Orthonatha** HALL 1							0
curta HALL	M²	b					
Cypricardia LK. 41							13
angustifrons EMMS.	M²	a					
Deshayesana VERN.		a					
modiolaris EMMS.	M²	a					
ovata HALL	M²	b					
‡ simplex PORTL.		? ?					
alata HALL	M²	b					
? angusta HALL	M²	b					
inflata EICHW.		b					
obsoleta HALL	M²	b					
orthonata [?] HALL	M²	b					
? retusa So.		b					
‡ silurica EICHW.		b					
? solenoides So.		b					
? impressa So.		b c					
? undata So.		b c					
deltoidea PHILL.		c					
elongata AV.		c					
glabrata PHILL.		d					
globosa KON.		d					
parvula KON.		d					
rhombea PHILL.		d					
Selysana KON.		d					
squamifera KON.		d					
striato-lamellosa KON.		d					
trapezoidalis KON.		d					
transversa KON.		d					
tricostata PORTL.		d					
? bicarinata KEYS.		g					
? antiqua BOUÉ.			?	?			
corbuloides DSH.				n²			
cordiformis DSH.				n²			
undulata FORB.					q		
elongata PUSCH					ſ¹		
? orbiculata D'A.					ſ¹		
carinata DSH.						t	
cyclopea BRGN.						t	
oblonga DSH.						t	
pectinifera MORR.						t	
arata CONR.	M²					? u	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
† affinis Dsh.						u	
† Sacki Phil.						w	
Cardiomorpha Kon. 18.							0
lineata Sandb.		c					
orbicularis Sandb.		c					
tellinaria Gein.		c					
laevigata Gein.		c d					
striata Kon.		c d					
Archiacana Kon.		d					
elliptica Kon.		d					
elongata Kon.		d					
lamellosa Kon.		d					
livida Kon.		d					
? luciniformis Kon.		d					
nana Kon.		d					
oblonga Kon.		d					
Puzosana Kon.		d					
radiata Kon.		d					
sulcata Kon.		d					
tenera Kon.		d					
minuta Keys.		g					
Volupia Dfr. 1							0
rugosa Dfr.						t	
Hippopodium So. 2							0
ponderosum So.		?		m n			
angustatum Bu.				n			
Hippagus Lea 2							0
isocardioides Lea						t	
acuticostatus Phill.						w	
Venilia Mort. 1							?
Conradi Mort.	M²				f		
Isocardia Lk. 86							3
= * =							
antiqua Gf.		c					
bicarinata Roe.		c					
extensa Mü.		c					
Humboldti Hön.		c					
Tanais Vern.		c					
vetusta Gf.		c					
deperdita Kon.		d					
pumila Kon.		d					
astartiformis Mü.			h				
Blumi Kli.			h				
Buchi Kli.			h				
? concentrica Kli.			h				
granulo-rugosa Kli.			h				
laticostata Mü.			h				
Mandelslohi Kli.			h				
minuta Kli.			h				
plana Mü.			h				
Partschi Kli.			h				
rimosa Mü.			h				

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.)	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.)	SalzP. (St. Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.)	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober Jura. Wealden.)	KreideP. (Neocomien. Grünsand. Kreide.)	MolasseP. (Numm.-G. Untre. Mittle (Molasse). Obere. Diluvial.)	Neu (Alluvial. Lebend.)
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Isocardia)							
rostrata Mü.	. . . . .	. . . .	h . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
cingulata Gf.	. . . . .	. . . .	. . . .	m . . .	. . .	. . . . . .	. .
inversa Gf.	. . . . .	. . . .	. . . .	m . . .	. . .	. . . . . .	. .
abrupta Morr.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n² . .	. . .	. . . . . .	. .
? angulata Ziet.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n³ . .	. . .	. . . . . .	. .
‡ Carinthiaca Boué	. . . . .	. . . .	. . . .	. ? . .	. . .	. . . . . .	. .
dorsata Roe.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .	. .
elongata Ziet.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n⁵ . .	. . .	. . . . . .	. .
exaltata Pusch	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .	. .
gibbosa Mü.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .	. .
leporina Klöd.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .	. .
lineata Mü.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .	. .
minima So.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .	. .
minuta Klöd.	. . . . .	. . . .	. . . .	. ? . .	. . .	. . . . . .	. .
nitida Phill.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n³ . .	. . .	. . . . . .	. .
? nucleus Roe.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .	. .
? ovata Mü.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .	. .
parvula Roe.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .	. .
rhomboidalis Phill.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n⁵ . .	. . .	. . . . . .	. .
rostrata So.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .	. .
striata Morr.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n² . .	. . .	. . . . . .	. .
triangularis Bean	. . . . .	. . . .	. . . .	. n³ . .	. . .	. . . . . .	. .
o trigona Klöd.	. . . . .	. . . .	. . . .	. ? . .	. . .	. . . . . .	. .
truncata Gf.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .	. .
tumida Phill.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n⁵ . .	. . .	. . . . . .	. .
cornuta Klöd.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . o .	. . .	. . . . . .	. .
orbicularis Roe.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . o .	. . .	. . . . . .	. .
† Corniani [?] Cat.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . ? .	? . ?	. . . . . .	. .
† oblonga Cat.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . ? .	? . ?	. . . . . .	. .
angulata Phill.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q . .	. . . . . .	. .
neocomiensis [?] d'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q . .	. . . . . .	. .
ornata Forb.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q . .	. . . . . .	. .
similis So.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q . .	. . . . . .	. .
Basochiana [?] Dfr.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. ? .	. ? ? . . .	. .
Ataxensis [?] d'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f¹	. . . . . .	. .
? brevis d'O. I.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f¹	. . . . . .	. .
Carantonensis d'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f¹	. . . . . .	. .
corculum Hag.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .	. .
cretacea Gf.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .	. .
cryptoceras d'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f¹	. . . . . .	. .
? dicerata d'O. I.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f¹	. . . . . .	. .
Guerangeri d'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f¹	. . . . . .	. .
longirostris Roe.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .	. .
lunulata Roe.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .	. .
† Orbignyana d'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f¹	. . . . . .	. .
? orthoceras d'O. I.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .	. .

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	mn o p	q r ſ	s t u v w x	y z
pygmaea Reuss.	......	....	....	....	..ſ	......	..
Pyrenaica d'O.	......	....	....	....	..ſ	......	..
substriata Hag.	......	....	....	....	..ſ	......	..
? tennistriata Hag.	......	....	....	....	..ſ	......	..
trigona Roe.	......	....	....	....	..ſ	......	..
turgida Reuss	......	....	....	....	..ſ	......	..
ventricosa Pusch	......	....	....	....	..ſ	......	..
carinata Nyst	......	....	....	....	...	.t....	..
harpa Gf.	......	....	....	....	...	.t....	..
Markoei Conr.	...M².	....	....	....	...	.t....	..
multicostata Nyst	......	....	....	....	...	.t....	..
Parisiensis Dsh.	......	....	....	....	...	.t....	..
sulcata So.	......	....	....	....	...	.t....	..
transversa Nyst.	......	....	....	....	...	.t....	..
Burdigalensis Dsh.	......	....	....	....	...	..u...	..
rustica Conr.	...M².	....	....	....	...	..u...	..
cor Lk.	......	....	....	....	...	..uvwˣ	.z
arietina Lk.	......	....	....	....	...	....w.	..
† Deshayesi Bell.	......	....	....	....	...	....w.	..
= ** Ceromyae. =							
0 concentrica So.	......	....	....	.n[23].	...	......	..
0 elegans Dsh.	......	(......	....	....	...	.....)	..
Cardium Lin. 245	......	....	....	....	...	......	110
(*spp. asterisco praefixo notatae sunt Hemicardii forma*).							
* Cardii *spp.*							
dichotomum Braun	......	..c....	....	....	...	......	..
incertum Gf.	......	..c....	....	....	...	......	..
loricatum Gf.	......	..c....	....	....	...	......	..
marginatum Gf.	......	..c....	....	....	...	......	..
paradoxum Mü.	......	..c....	....	....	...	......	..
problematicum Mü.	......	..c....	....	....	...	......	..
—							
spp. carinatae.							
alternans Mü.	......	..c....	....	....	...	......	..
angulatum Gf.	......	..c....	....	....	...	......	..
arquatum Mü.	......	..c....	....	....	...	......	..
bicarinatum Mü.	......	..c....	....	....	...	......	..
decussatum Mü.	......	..c....	....	....	...	......	..
dimidiatum Gf.	......	..c....	....	....	...	......	..
disjunctum Mü.	......	..c....	....	....	...	......	..
gracile Gf.	......	..c....	....	....	...	......	..
lineatum Mü.	......	..c....	....	....	...	......	..
Menippe Mü.	......	..c....	....	....	...	......	..
mytiloides Mü.	......	..c....	....	....	...	......	..
nudum Mü	......	..c....	....	....	...	......	..
paucicostatum Mü.	......	..c....	....	....	...	......	..
plicatum Mü.	......	..c....	....	....	...	......	..
propinquum Mü.	......	..c....	....	....	...	......	..
quinquecostatum Mü.	......	..c....	....	....	...	......	..
semialatum Mü.	......	..c....	....	....	...	......	..

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S F M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
Cardium)							
semicinctum Mü.		c					
subarquatum Mü.		c					
subsimile Mü.		c					
triangulum Mü.		c					
trigonum Mü.		c					
tripartitum Mü.		c					
spp. obtuse-dorsatae.							
costulatum Mü.		c					
deltoideum Mü.		c					
Eulimene Mü.		c					
glabrum Mü.		c					
interpunctatum Mü.		c					
laterale Mü.		c					
latum Mü.		c					
Mehlisi Rob.		c					
? Murchisoni Mü.		c					
planicostatum Braun		c					
subgranulatum Mü.		c					
tenuisulcatum Mü.		c					
texturatum Mü.		c					
—							
‡ exiguum Eichw.		d					
dubium Mü.			h				
caudatum Gf.				m			
cucullatum Gf.				m			
multicostatum Phill.				m			
truncatum So.				m			
Beaumonti d'A.				n^3			
chordotonum Mü.				n			
citrinoideum Phill.				n^3			
cognatum Phill.				n^3			
? concentricum Klöd.				?			
concinnum Bu.				n^2	q		
gibberulum Phill.				n^2			
globosum Bean				n^3			
globosum Rob.				n			
incertum Phill.				n^2			
intextum Mü.				n			
lobatum Phill.				n^3			
? longirostre Pusch				n			
Madridi d'A.				n^3			
minutum d'A.				n^3			
obscurum Mü.				n^3			
? pectinatum Klöd.				?			
pes-bovis d'A.				n^3			
semiglabrum Phill.				n^3			

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	mn o p	q r ſ	s t u v w x	y z
semiglabrum Mü.				n			
semipunctatum Gf.				n			
† striatum Buckm.				n^{2}			
? tumidum Klöd.				n			
† eduliforme Roe.				o			
dissimile So.				o	q		
*Austeni Forb.					q		
‡ Benstedi Forb.					q		
‡ Colombianum [?] d'O.	M^{3}				q		
Cornuelanum d'O.					q		
Cotteauanum d'O.					q		
Ibbetsoni Forb.					q		
imbricatarium d'O.					q^{2}		
impressum Dsh.					q^{12}		
inornatum d'O.					q		
peregrinosum d'O.					q		
sphaeroideum Forb.					q^{1}		
subhillanum Leym.					q^{1}		
Voltzi Leym.					q^{12}		
concentricum Forb.					r		
Constanti d'O.					r		
Dupinanum d'O.					r		
Ottoi Gein.					r		
proboscideum So.					r		
Raulinanum d'O.					r		
dubium Bu. Gein.					? ſ^{1}		
Gentianum [?] So.					r ſ^{1}		
Neptuni Gf.					? ſ^{1}		
pustulosum Mü.					? ſ^{1}		
alternans Reuss					ſ		
alutaceum Mü.					ſ		
bimarginatum d'O.					ſ^{1}		
Carolinum [?] d'O.					ſ^{1}		
Cenomanense d'O.					ſ^{1}		
Cognacanum d'O.					ſ^{1}		
Cordieranum d'O.					ſ		
decussatum Gf.					ſ		
Guerangeri d'O.					ſ^{1}		
† hypericum d'O.					ſ^{1}		
insculptum Duj.					ſ		
intermedium Reuss					ſ		
Itieranum Mathn.					ſ		
lineolatum Reuss					ſ		
Mailleanum d'O.					ſ		
† Michelini d'A.					ſ^{1}		
productum So.					ſ^{1}		
propinquum Mü.					ſ		
radiatum Duj.					ſ		
semipapillatum Reuss					ſ		
Subdinnense [?] d'O.					ſ^{1}		
tubuliferum Gf.					ſ		
ventricosum d'O					ſ^{1}		

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP	KreideP.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S F M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Cardium)							
Villeneuveanum Mathn.					. . ſ		
Vindinense [?] d'O.					. . $ſ^1$		
ambiguum So.	. S^3 . . .					s	
intermedium So.	. S^3 . . .					s	
acuticostatum d'O.	. . . M^4 .					. t	
asperulum Lk.						. t	
Auca d'O.	. . . M^4 .					. t	
*aviculare Lk.					. . ?	. t	
*aviculinum Dsh.						. t	
*carinatum Br.						. t	
crenato-costatum Br.						. t	
elegans Nyst						. t	
*emarginatum Dsh.						. t	
gigas Dsh.						. t	
gratum Dfr.						. t	
‡ heteroclitum Dfr.						. t	
hybridum Dsh.						. t	
lima Lk.						. t	
nitens So.						. t	
Platense d'O.	. . . M^4 .					. t	
Plumsteadanum So.						. t	
rachitis Dsh.						. t	
semigranulatum So.						. t	
semistriatum Dsh.						. t	
‡ sulcatinum Lk.						. ?	
Telluris Lk.						. t	
tenuistriatum Ant.						. t	
tenuisulcatum Nyst						. t	
verrucosum Dsh.						. t	
*cymbulare Lk.						. t ü . . .	
discors Lk.						. t ü . . .	
granulosum Lk.						. t ü . . .	
obliquum Lk.						. t ü . . .	
porulosum Lk.	E^2S^2 . . .					. t ü . . .	
turgidum Brand.						. t u . w .	
striatulum Brocc.						. *t* . . w .	
acardo Dsh.						. . u . . .	
Andreae Duj.						. . u . . .	
angustatum So.						. . u . . .	
apertum Mü.						. . u . . .	
arcella Duj.						. . u . . .	
carinatum Dsh.						. . u . . .	
† Carnuntinum Partsch						. . u . . .	
† conjungens Partsch						. . u . . .	
corbuloides Dsh.						. . u . . .	
crassatellatum Dsh.						. . u . . .	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x
depressum Dsh.						u
edentulum Dsh.						u
edulinum So.						u
emarginatum Dsh.						u
Fittoni d'O.						u
Gurieffi Dsh.						u
‡ *hispidum* Eichw.						u
incertum Dsh.						u
ingens WWagn.	M^2					u
intercostatum Duj.						u
‡ *irregulare* Eichw.						u
laqueatum Conr.	M^2					u
latisulcatum Mü.						u
macrodon Dsh.						u
minutum So.						u
obsoletum Eichw.						u
ovatum Dsh.						u
Pallasanum Bast.						u
Parkinsoni So.						u
paucicostatum Dsh.						u
planicostatum Dsh.						u
planum Dsh.						u
plicatum Eichw.						u
protactum Eichw.						u
pseudocardium Dsh.						u
† Schedelanum Partsch						u
squamulosum Dsh.						u
striatum Wulf.						u
subalatum Andrz.						u
subcarinatum Dsh.						u
subdentatum Dsh.						u
sublineatum Conr.	M^2					u
sulcatinum Dsh.						u
transversum So.						u
triforme So.	S^3					u
tubulosum Eichw.						u
Verneuili Dsh.						u
cyprium Hay.						u . w
discrepans Bast.						u . w
multicostatum Brocc.						u . w
echinatum L.	E^2.F^2					u . w
edule L.						u . w x
elongatum Turt.						u
Groenlandicum Chemn.						u
nodosum Turt.						u
papillosum Poli						u ? w x
ringens Chemn.						u v w
anomalum Mathn.						v
‡ distans Lk.						? v ?
Clodiense Ren.						v w
serratum Lk.						v
tuberculatum Lk.						v w x

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle Molasse Obere Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
Cardium)							
cingulatum Gf.						w.	
† Hausmanni Phil.						w.	
hirsutum Br.						w.	
‡ mutabile Dfr.						?	
pulchellum Phil.						w.	
? umbonare Lk.						w.	
umbonatum Gf.						w.	
textum Br.						w.	
aculeatum L.						w.	y z
Casertanum (Poli) Risso						w.	z
ciliare L.						w x	z
crassum Eichw.	S²					w.	z
Deshayesi Payr.						w.	z
erinaceum Bron.						w x	z
exiguum LGm.						w x	z
laevigatum LGm.						w x	z
magnum Born	M²					w.	z
minimum Phil.						w.	z
oblongum Chemn.						w x	z
punctatum Brocc.						w.	z
** Conocardii spp.							
pygmaeum His.		b					
Lyelli AV.		c					
trapezoidalis Sandb.		c					
Villmariensis AV.		c					
irregulare Kon.		d					
strangulatum Kon.		d					
Conocardium Br.							o
(= Pleurorhynchus Ansted =) (cfr. Cardium **).							
Bilsteinensis Roe. sp.		(b) c					
† procumbens Sandb.		c					
aliforme So. sp.	E² S²	c d					
armatum Sandb.		c d					
Hibernicum Ag.		c d					
rostratum Mart. sp.		d					
Uralicum Keys.	S²	d					
sp.		c d					
Cardiola Brod. 17.							o
fibrosa So.		b					
‡ verrucosa Eichw.		b					
interrupta So.		b c					
articulata Mü.		c					
‡ biplicata Mü.		c					
concentrica Roe.		c					
concentrica Keys.		c					

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
? dichotoma Mü.		c					
duplicata Mü.		c					
elegans Mü.		c					
intermedia Mü.		c					
retrostriata Keys.		c					
sinuosa Mü.		c					
spuria Mü.		c					
subdecussata Mü.		c					
tegulata Mü.		c					
tenuistriata Keys.		c					
Lunulicardium Mü. 10							0
carpomorphum Dalm. *sp.*		b *c*					
canaliferum Mü.		c					
excrescens Mü.		c					
inaequicostatum Mü.		c					
ovatum Mü.		c					
Partschi Mü.		c					
piriforme Mü.		c					
procrescens Mü.		c					
semistriatum Mü.		c					
tetragonum Mü.		c					
η Cycladina.							
Cyclas Lk. 34.							20
? rugosa Du.				m			
media So.				*o* p			
Buchi Du.				p			
Brongniarti KoDu.				p			
faba Mü.				p			
gibbosa So.				p			
Jugleri Du.				p			
major So.				p			
? membranacea So.				p			
parva So.				p			
subqradrata So.				p			
subtrigona Du.				p			
laevigata Dsh.						t	
Aquae-Sextiae So.						u	
Brongniartina Mathn.						u	
concinna So.						u	
Coquandana Mathn.						u	
cuneata So.						u	
Galloprovincialis Mathn.						u	
Gardannensis Mathn.						u	
Gargasensis Mathn.						u	
gibbosa So.						u	
? globus Dub.						u	
numismalis Mathn.						u	
pisum Mathn.						u	
? triangularis Dub.						u	
cornea Lk.						? w x	yz

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) ESPMU	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) abcdefg	SalzP. (St.Cassian [illegible] Muschelk. [illegible]) hikl	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober Jura Wealden) mnop	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) qrſ	MolasseP. (Numm.-G. Untere Mittle (Molasse.) Obere Diluvial.) stuvwx	Neu (Alluvial. Lebend.) yz
Cyclas)							
Oepfingenensis Klein						v	
lacustris Drpd.						v	z
concentrica Br.						w	
Ustürtensis Eichw.	S[2]					w	
calyculata Drpd.						x	z
appendiculata . . Lyell							yz
rivicola Lk.							yz
Pisidium Pfeiff 7.							15
? exaratum Du.				p			
Pfeifferi KoDu.				p			
pygmaeum KoDu.				p			
priscum Eichw.						u	
amnicum Jen.						x	yz
fontinale Pf.						? (u) x	z
Henslowanum Jen.						x	yz
Cyrena Lk. 70.							25
* *spp. systematice dispositae.*							
1. Orbiculares Du.							
Heysi [?] Du.				p			
lentiformis Roe.				p			
orbicularis Roe.				p			
rotunda Du.				p			
solida Du.				p			
2. Ovales Du.							
apicina Du.				p			
elliptica Du.				p			
late-ovata Roe.				p			
obtusa Roe.				p			
ovalis Du.				p			
unioides Du.				p			
3. Isocardiiformes Du.							
Credneri Du.				p			
Isocardia Du.				p			
sublaevis Roe.				p			
Zimmermanni Du.				p			
4. Astartiformes Du.							
alta Du.				p			
Astarte Du.				p			
5. Veneriformes.							
Bronni Du.				p			
dorsata Du.				p			
gibbosa Du.				p			
Kochi Du.				p			
mactroides Roe.				p			
majuscula Roe.				p			
parvirostris Roe.				p			

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
subcordata Du.				p			
subtransversa Roe.				p			
tenuis Du.				p			
venulina [?] Du.				p			
6. Donaciformes.							
angulata Roe.				p			
caudata Roe.				p			
donacina Du.				p			
Mantelli Du.				p			
Roemeri Du.				p			
7. Nuculiformes.							
nuculiformis Roe.				p			
prona Du.				p			
** spp. vagae.							
Menkei Du.				m			
fossulata Corn.				?	?		
dispar KoDu.				p			
fabacea Roe.				p			
fasciata Roe.				p			
antiqua Fér.						t	
cuneiformis Fér.						t	
cycladiformis Dsh.						t	
depressa Dsh.						t	
Gravesi Dsh.						t	
multidentata Ant.						t	
obliqua Dsh.						t	
tellinella Fér.						t	
trigona Dsh.						t	
trigona Gf.						t	
umbonata Ant.						t	
deperdita Dsh.						t ü	
pisum Dsh.						t u	
crassa Dsh.						ü	
semistriata Dsh.						t u	
aequalis Gf.						?	
Duchasteli Nyst						u	
Faujasi Dsh.						u	
Férussaci Mathn.						u	
Geslini Dsh.						u	
globosa Mathn.						u	
laevigata Gf.						u	
obovata Dsh.						u	
pulchra Morrs.						u	
striatula Mü.						?	
‡ tellinoidea Bouil.						u	
‡ truncata Lk.						u	
subarata Br.						u v	
Carolinensis Conr.	M².					w	z
Gemmellaroi Phil.							yz
Cyrenella Dsh. 1. (Cyrenoidea Jon.)							1
sp.						t	

Benennungen.	Weltgegend. (Europa, Asien, Afrika, Amerika, Australia) E S F M U	KohlenP. (U.-Silur., O.-Silur., Devon-F., Bergkalk., Kohlen-F., Todtliegd., Zechstein) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian, Buntsand., Muschelk., Keuper) h i k l	OolithP. (Lias, Unter-Jur., Ober-Jura, Wealden) m n o p	KreideP. (Neocomien, Grünsand., Kreide) q r ſ	MolasseP. (Numm.-G., Untre, Mittle (Molasse), Obere, Diluvial) s t u v w x	Neu (Alluvial, Leben d.) y z
Cyprina Lk. 20.							1
? [illegible] Rom.		c					
[illegible] d'O.	S^{2}			n^{4}			
[illegible] d'O.	S^{2}			n^{4}			
[illegible] Koch.				n			
[illegible] d'O.					q^{2}		
rostrata So.					q		
angulata So.					q ?		
Ervyensis Leym.					? r		
[illegible] d'O.					r		
[illegible] So.					r		
regularis d'O.					r		
consobrina d'O.					$ſ^{1}$		
? [illegible] Reuss.					ſ		
elongata d'O.					$ſ^{2}$		
intermedia d'O.					$ſ^{1}$		
Ligeriensis d'O.					$ſ^{1}$		
oblonga d'O.					$ſ^{1}$		
? orbicularis Rom.					ſ		
quadrata d'O.					$ſ^{1}$		
Morrisi So.						t	
planata So.						t	
scutellaria Dsh.						t	
Islandica Lk.	E^{12}					t u v w x	y z
rotundata A. Braun.						u	
[illegible] Flem.						u	
Montagui Riss.						x	z
Galathea Brug. 0.							1
β. Lucinina.							
Corbis Lk. 17.							2
[illegible] Phill.				m			
? laevis So.				n^{45}			
Lajoyei d'A.				n^{3}			
? ornata Phill.				n^{5}			
ovalis Phill.				n^{4}			
sublaevis Keys.				n			
corrugata Ford.					q $ſ^{1}$		
? fibrosa Ford.					q		
rotunda d'O.					ſ		
striato-costata d'O.					ſ		
? Aglaurae Brgn.						t	
distans Conr.	M^{2}					t	
pectunculus Lk.						t	
undulata Conr.	M^{2}					t	
lamellosa Dsh.	E^{2} M^{2}					t ü	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
ventricosa Serr.						v	
Sedgwicki Nyst						w	
Lucina Lk. 137.							35
— * —							
prisca His. *sp.*		b					
antiqua Gf.		c					
declivis Roe.		c					
proavia Gf.		c					
rugosa Gf.		c					
Dunoyeri Portl.		d					
? laminata Phill.		d					
? Griffithi Vern.	S^2	g					
Deshayesi Kli.			h				
duplicata Mü.			h				
elegans KoDu.				m			
plana Ziet.				m n			
? aliena Phill. *sp.*				n			
cardioides d'A.				n^3			
corbisoides [?!] d'O.	S^2			n^4			
corrosa Keys.				n			
crassa So.				n^5			
despecta Phill.				n^{23}			
Fischerana d'O.	S^2			n^4			
globosa Roe.				n			
heteroclita d'O.				n^4			
inaequalis d'O.	S^2			n^4			
jurensis Mü.				n			
lyrata Phill.				n^4			
obliqua Gf.				n			
Orbignyana d'A.				n^3			
Phillipsana d'O.	S^2			n^4			
texturata Mü.				n			
minima Roe.				? ?			
portlandica So.				o			
substriata Roe.				o			
Cornuelana d'O.					q		
Dupinana d'O.					q		
globiformis Leym.					q^2		
plicato-costata d'O.	M^3				q		
Rouyana d'O.					q		
sculpta Phill.	☞				q r		
Arduennensis d'O.					r		
? globosa So.					r		
lenticularis Gf.					r		
? orbicularis So.					r		
pisum So.					r		
producta Gf.					?		
Vibrayeana d'O.					r		
Campaniensis d'O.					$ſ^1$		
Coquandana d'O.					$ſ^1$		
discus Mathn.					$ſ^1$		
‡ lobata Roe.					ſ		

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen F. Todtlieg. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden	Neocomien Grünsand. Kreide	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Lucina)							
numismalis Mathn.					ſ		
Turoniensis d'O.					ſ^1		
albella Lk.						t	
ambigua Dfr.						t	
bipartita Dfr.						t	
callosa Dsh.						t	
compressa Lea	M^2					t	
concava Dfr.						t	
concentrica Lk.						t	
contorta Dfr.						t	
Corbarica Leym.						t	
cornuta Lea	M^2					t	
dolabra Conr.						t	
Fortisana Dfr.						t	
Galeottiana Nyst						t	
gigantea Dsh.						t	
Goodhalli So.						t	
gracilis Nyst						t	
grata Dfr.						t	
impressa Lea	M^2					t	
laevigata Dsh.						t	
lunata Lea	M^2					t	
Menardi Dsh.						t	
minuta Dsh.						t	
mitis Dsh.						t	
‡ obliqua Dfr.						t	
papyracea Lea	M^2					t	
rotundata Lea	M^2					t	
scalaris Dfr.						t	
sculpta Phill.						t	
striatula Nyst						t	
subvexa Conr.	M^2					t	
subtrigona Dsh.						t	
sulcata Lk.						t	
sulcosa Leym.						t	
Volderana Nyst						t	
elegans Dfr.						t u	
mutabilis Lk.						t u	
saxorum Lk.						t u	
squamosa Lk.	E^2 M^2					t u	
squamula Dsh.						t u	
uncinata Dfr.						t u	
gibbosula Lk.						t u w	z
renulata Lk.						t u	z
scopulorum Brgn.						? u	
† abscissa Partsch						u	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
astartea Nyst						. . u . . .	. .
candida Eichw.						. . u . . .	. .
cribraria Say	M^2					. . u . . .	. .
crenulata Conr.	M^2					. . u . . .	. .
‡ exigua Eichw.						. . u . . .	. .
Flandrica NystW.						. . u . . .	. .
‡ globulosa Dsh.						. . u . . .	. .
‡ multilamellata Dsh.						. . u . . .	. .
neglecta Bast.						. . u . . .	. .
nivea Eichw.						. . u . . .	. .
radians Conr.	M^2					. . u . . .	. .
subobliqua Say	M^2					. . u . . .	. .
trigonula Dsh.						. . u . . .	. .
trisulcata Conr.	M^2					. . u . . .	. .
dentata Bast.						. . u . w .	. .
amphidesmoides Dsh.						. . u . w x	. z
anodonta Say	M^2					. . u . . .	. z
columbella Lk.	E^2 . (F^3)					. . u . w x	. z
contracta Say	M^2					. . u . . .	. z
? globularis Lk.						. . u . . .	. ?
Jamaicensis . . . Conr.	$M^{2,3}$)					. . u . . .	. z
lactea Lk. (*non* L.)						. . u . w x	. z
leonina Ag.						. . u . w .	. ?
pomum Duj.						. . u . . .	. z
punctata Dsh.	E^2 . (F^3)					. . u . . .	. z
radula Lk.						. . u . w x	. z
squamosa Lk. *hist.*	E^2 . M^2					. . u . w .	. z
spinifera Phil.						. . u . w .	. z
solida Gf.						. . . v . .	. .
elliptica Bors						. . . . w .	. .
? lamellosa Dfr.						. . . . w .	. .
parvula Mü.						. . . . w .	. .
transversa Br.						. . . . w .	. .
globosa Dfr.						. . . . w .	. ?
orbicularis Dsh.						. . . . w .	. z
pecten Lk.						. . . . w x	. z
‡ obsoleta Risso						 x	. z
‡ Patagonica d'O.	M^4					 x	. z
***spp. excentrice striatae*: Strigilla Turt.?							
divaricata Lk.	E^2. M^2					. t u . w .	. z
carnaria L.	E^2. M^2					. . u . w .	. z
digitalis Lk.						. . u . w .	. z
digitaria Wood						. . u . . .	. z
commutata Phil.						. . . . w x	. z
Loripes Poli 1.						. . . . . .	—
(= Lucina Lk. =)							
‡ densus Riss.						 x	. z
Mysia Leach, Conr. 5						. . . . . .	—
(= Lucinae *spp.* Lk.)							
inflata Conr.	M^2					. t	. .
nitens Conr.	M^2					. t	. .
ungulina Conr.	M^2					. t	. .

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Mysia)							
Americana CONR.	. . . M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w .	. .
? rotundata CONR.	. . . M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. z
Egeria LEA 3	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	—
(= Mysia CONR. < Lucina LK.)							
nana LEA	. . . M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
subtrigonia LEA	. . . M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
veneriformis LEA	. . . M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
Anoplomya KRAUSS 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
Lutraria KRAUSS	. . F⁴. .	. . . .	. . . .	. . . .	. ? .	. . . . . .	. .
Diplodonta BR. 6	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 5
Americanus CONR.	. . . M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
rotundatus PHIL.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w x	. z
lunaris PHIL.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
? apicalis PHIL.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. z
lupinus BR.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w x	. z
trigonulus BR.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w x	. z
z Crassatellina.							
Crassatella LK. 51	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	20
Cornuelana D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q . .	. . . . . .	. .
Robineauina D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q . .	. . . . . .	. .
arcacea ROE.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
Gallienei D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ¹	. . . . . .	. .
Galloprovincialis MATHN.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
Guerangeri D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ¹	. . . . . .	. .
impressa So.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ¹	. . . . . .	. .
Ligeriensis D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ¹	. . . . . .	. .
Marrotana D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ¹	. . . . . .	. .
orbicularis MATHN.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
protracta REUSS	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
Pyrenaica D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ¹	. . . . . .	. .
† quadrata D'A.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ¹	. . . . . .	. .
regularis D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ¹	. . . . . .	. .
† subgibbosula D'A.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ¹	. . . . . .	. .
trapezoidalis ROE.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ¹	. . . . . .	. .
tricarinata ROE.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
vadosa MORT.	. . . M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
Vindinnensis D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
ponderosa LK.	E²S². . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	s t u . . .	. .
aliformis CONR.	. . . M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
alta CONR.	. . . M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
compressa LK.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
gibbosula LK.	E²S² . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
intermedia NYST	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
laevigata LK.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	mn o p	q r f	s t u v w x	y z
‡ Landinensis Nyst.						t	
minima Leym.						t	
plicata So.						t	
protexta Conr.	M².					t	
scutellaria Dsh.						t	
securis Leym.						t	
sulcata So.	E²S²					t	
sulcata 1 Lk.						t	
tenuistriata Dsh.						t	
rostrata Dsh.						t ü	
sinuosa Dsh.						t ü	
triangularis Lk.						t u	
concinna Eichw.						u	
dissita Eichw.						u	
Podolica Eichw.						u	
sinuata Lk.						?	
striatula Lk.						u	
truncata Pusch						u	
Marylandica Conr.	M².					u ?	
melina Conr.	M².					u ?	
undulata Say	M².					u ?	
latissima Lk.						v	
‡ affinis NystW.						w.	
Caspia Eichw.	S².					w.	
minuta Phil.						w.	
Scacchia Phil. 1.							2
inversa Phil.						w.	
Kellia Turt. 3 (Bornia Phill.)							10
dubia Wood						u	
suborbicularis Turt.						u w.	z
ferruginosa Morrs.						x	z
(**Bornia** Phil. 3.) = Kellia Turt. =							—
complanata Phil.						w.	z
corbuloides Phil.						w.	z
inflata Phil.						w.	z
Axinus So (*pars*) 1 = Cryptodon Turt., Ptychina Phil. =							2
angulatus So.						t u	
(**Cryptodon** Turt.) 1. = Axinus So. =							—
flexuosus Turt.						w.	yz
2. EMARGINATO-PALLIATA.							
α Protocardidae Reuss							
Protocardia Beyr. 1							0
Hillana Beyr.					f¹		
β Venerina.							
Venus (L.) Lk. etc. 166							140
elliptica Phill.		d					

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jura Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r f	Molasse (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
Venus)							
parallela Phill.		d					
nuda Gf., Ziet.			k				
donacina Gf.			l				
angulata Mü.				m			
antiqua Mü.				m			
‡ liasina Roe.				m			
obliqua Mü.				m			
pumila Mü.				m			
affinis Mü.				n			
carditiformis Roe.				n			
carinata Roe.				n			
depressa Roe.				n			
exsularis Keys.				n			
jurensis Mü.				n			
‡ ovoides Bu.				n^4			
? semicostata Roe.				n			
tenuis KoDu.				n^2			
tenuistria Mü.				n			
trapeziformis Roe.				n			
undata Mü.				n			
varicosa So.				n^3			
acutirostris Roe.				o			
caudata Mü.				o			
grandis Mü.				o			
isocardioides Roe.				o			
nuculiformis Roe.				o			
parvula Roe.				o			
Suevica Mü.				o			
Brongniartina Leym.					q^1		
chia d'O.	M^3				q		
Cornuelana d'O.					q^1		
Cotteauina d'O.					q^1		
cretacea d'O.	M^3				q		
Dupinana d'O.					q^1		
? fenestrata Aust.					q		
Galdrina [?] d'O.					q^1		
Icaunensis [?] d'O.					q^1		
Matronensis [?] d'O.					q^1		
obesa d'O.					q^1		
Orbignyana Forb.					q		
Ricordeauana d'O.					q^1		
Robineauina d'O.					q		
Roissyi d'O.					q^2		
? striato-costata Forb.					q		
Vectensis Forb.					q		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	mn o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Vendoperana [?] D'O.					q[12]		
Wassyensis (D'O.)					q[2]		
Galloprovincialis MATHN.					q r		
ovalis So.					q ?		
faba So.					q r ſ		
? Alpagina CAT.					? ? ?		
Bavarica MÜ.					r		
? immersa So.					r		
lata ROE.					? ?		
parallela MÜ.					r		
? submersa So.					r		
‡ truncata REUSS					r		
Vibrayeana D'O.					r ſ		
laminosa REUSS					r ſ		
pentagona REUSS					r ſ		
? tenera So.					r ſ[1]		
Archiacana D'O.					ſ[2]		
Astierana MATHN.					ſ		
concentrica ROE.					ſ		
‡ elliptica ROE.					ſ		
? exuta NILSS.					ſ		
fragilis D'O.					ſ[1]		
gibbosa MÜ.					ſ		
granum MATHN.					ſ		
jucunda DUJ.					ſ		
† Labadyei D'A.					ſ[1]		
Lamarcki MATHN.					ſ[1]		
late-sulcata MATHN.					ſ[1]		
Martiniana [?] MATHN.					ſ[1]		
ovum MATHN.					ſ[1]		
Rhotomagensis D'O.					ſ[1]		
Royanana D'O.					ſ[2]		
subdecussata ROE.					ſ		
turgidula MATHN.					ſ[1]		
Auca D'O.	M[4]					t	
Chilensis D'O.	M[4]					t	
Cleryana D'O.	M[4]					t	
‡ complanata DFR.						t	
decussata DSH. *excl. syn.*						t	
Hanetana D'O.	M[4]					t	
lucinoides DSH.						t	
? Maura BRGN.						t	
Morrisi So.						t	
Münsteri D'O.	M[4]					t	
‡ nitida DFR.						t	
obliqua LK.						t	
Petitana D'O.	M[4]					t	
? Proserpina BRGN.						t	
puellata LK.						t	
rete BR.						t	
Roubiensis LEYM.						t	
scobinellata LK.						t	

Benennungen.	Weltgegend. E (Europa.)	S (Asien.)	P (Afrika.)	M (Amerika.)	U (Australia.)	KohlenP. a b c d e f g (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.)	SalzP. h i k l (St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.)	OolithP. m n o p (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.)	KreideP. q r f (Neocomien Grünsand Kreide.)	MolasseP. s (Numm.-G.)	t (Untre)	u (Mittle (Molasse).)	v (Obere)	w	x (Diluvial.)	Neu y z (Alluvial. Lebend.)
Venus)																
? subpyrenaica Leym.											t					
subrugosa Br.											t					
tenuis Dsh.											t					
texta Lk.											t					
turgidula Dsh.											t					
Basteroti Dsh.											?	?				
? chionoides Nyst											t	u				
solida Dsh.											?	?				
aratina Lk.												u				
cancellata So.		S^3										?				
‡ clathrata Duj.												u				
cortinaria Conr.				M^2								u				
coturnix Duj.												u				
crassatelliformis Pusch												u				
deformis Say				M^2								u		?		
dissita Eichw.												u				
? gibbosa So.												u				
granosa So.		S^3										?				
gregaria Partsch												u				
‡ incrassata Eichw.												u				
modesta Dub.												u				
non-scripta So.		S^3										?				
obtusa So.												u				
Paphia2 Lk. (*non viv.*)				M^2								u				
Rileyi Conr.				M^2								u				
rudis Duj.												u				
‡ squamigera Eichw.												u				
striatella Nyst												u				
‡ subrotunda Dfr.												u				
tricuspis Eichw.												u				
vetula Bast.												u				
Brocchii Dsh.												u	v	w		
rotundata (?L.) Brocc.												u	v	w		
casina L.												u		w	x	
corbis Lk.												u				
decussata L.												u		w	x	
laeta Poli												u		w	x	
‡ Levantina . . Bour												u				
mercenaria Lk.				M^2					!			u		w	x	
ovata Montg.	E^2	F^2									?	u		w	x	
plicata Gm.												u	v	w		
senilis Brocc.												u		w		
verrucosa Gm.												u		w		
‡ angula [?] Serr.													v			
intermedia Serr.													v			
pullustra Mathn.													v			

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
? decipiens PHIL.						w	
fragilis Mü.						w	
lens PHIL.						w	
miliaris PHIL.						w	
‡ reticulata RISSO						w	
scalaris BR.						w	
suborbicularis GF.						w	
umbonaria AG.						w	
Chinensis CHEMN.						w	z
cancellata . . CONR.	M²					w	z
crenulata RISSO						w	z
gallina L.						w x	z
undata PENT.						w x	z
‡ antiquata RISSO						x	
Dombeyi LK.	M⁴					x	z
fragilis FABR.	S²					x	z
geographica GM.						x	z
minuta FABR.	S²					x	z
opaca BROD.	M⁴					x	z
‡ Patagonica D'O.	M⁴					x	z
reflexa RISSO.						x	z
Dosina WOOD 3							5
imbricata WOOD						u	
turgida WOOD						u	
fasciata WOOD						u	
Pullastra GBSo. 11							—
complanata So.		b c					
antiqua So.		c					
bistriata PORTL.		c					
elliptica PHILL.		c					
laevis So.		c					
arenicola STRICKL.				m			
oblita PHILL.				n²			
peregrina MORRS.				n³			
recondita PHILL.				n³			
nana So.						u	
virgata So.						u	
(aliae *spp. inter* Veneres et Venerupes *latent*.)							
Arctoe RISS. 2							—
(= Venus?, Artemis? =)							
Parkinsonia RISS.						w	
punctata RISS.						x	z
Artemis POLI 8							12
parva BROWN		e					
lentiformis WOOD						u	
acetabulum CONR.	M²					u	
exoleta POLI !						u w x	z
lincta DSH.						u w x	z
sinuata WOOD						u	z
orbicularis AG.						w	
(Tellina remies WULFF.)						?	

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S F M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jura Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r ſ	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
Cytherea Lk. 81							130
cornea Voltz				m			
lucinia Voltz				m			
dolabra Phill.				n^3			
rugosa So.				o			
deltoidea Mü.				? ?			
parva Morrs.					q ?		
Hertzogi Hausm.	F^4				r		
lineolata Morrs.					r		
subrotunda So.					r		
truncata Morrs.					r		
caperata Morrs.					r $ſ^1$		
excavata Mort.	M^2				ſ		
plana Gf.					$ſ^1$		
elongata Reuss					ſ		
Bellovacina Dsh.						t	
comis Lea	M^2					t	
convexa Brgn.						t	
corbulina Lk.						t	
Custugensis Leym.						t	
globosa Lea	M^2					t	
globulosa Dsh.						t	
Hydana [?] Conr.	M^2					t	
Hydii [?] Lea	M^2					t	
Kickxi Nyst						t	
lunularia Dsh.						t	
minima Lea	M^2					t	
Mortoni Conr.	M^2					t	
multisulcata Dsh.						t	
Nuttali Conr.	M^2					t	
obliqua Dsh.						t	
plana Brgn.						t	
pusilla Dsh.						t	
Rabica Leym.						t	
rustica Dsh.						t	
semisulcata Lk.						t ?	
striatula Dsh.						t	
0 subcrassa Lea	M^2					t	
sublaevigata Nyst						t	
tenuistriata Morrs.						t	
transversa Morrs.						t	
trigoniata Lea	M^2					t	
deltoidea Lk.						t ũ	
elegans Lk.						t u	
incrassata Dsh.						t u	
laevigata Lk.						t ü	
polita Lk.						t ü	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
sulcataria Dsh.						t u	
tellinaria Lk.						t u	
cuneata Dsh.						t . . *w*	
nitidula Lk.						t *u* . ?	
suberycinoides Dsh.						t ü . *w*	
‡ affinis Duj.						u	
Carolinensis Conr.	M².					u	
Deshayesana Bast.						u	
Duboisi Andrz.						u	
‡ exilis Eichw.						u	
lamellata Nyst West.						u	
Marylandica Conr.	M².					u	
pandata Conr.	M².					u	
reporta Conr.	M².					u	
splendida Mer.	M².					u	
trigona Nyst						u	
trigonula Dsh.						u	
distans Dsh.						ü . *w*	
erycinoides Lk.						u v ?	
Pedemontana Ag.						u . w	
undata Bast.						u . *w*	
cancellata (Br.?) Gf.						u v	?
Chione Lk.						u v w x	z
gigantea Lk.	M².					u	z
multilamella Lk.	E². F².					u v w	z
rudis Phil.						u . w x	z
Sayana Conr.	M².					? . ? x	z
Aphrodite Serr.						v w	
affinis Br.						w	
Boryi Dsh.						w	
fragilis Phil.						w	
† lamellosa Dfr.						w	
puella Phil.						w	
albaria Say	M².					w	z
Cyrilli [?]Scacc.						w x	z
laevigata Sm.						x	
Thetis So. 4. (= Veneris *spp.* Dsh. =)							—
? trigona Roe.		c					
laevigata d'O.					q		
minor So.					r		
major So.					r f¹		

γ Tellinina.

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Capsa Lk. 2.							5
discrepans d'O.					f¹		
elegans d'O.					f¹		
Donax L. 34.							55
† lamellosus Sandb.		c					
arenaceus Nilss.				m			
securiformis Du.				m			

Benennungen.	Weltgegend. Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. E S P M U	KohlenP. U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. a b c d e f g	SalzP. St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper. h i k l	OolithP. Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden. m n o p	KreideP. Neocomien Grünsand. Kreide. q r f	MolasseP. Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial s t u v w x	Neu Alluvial. Lebend. y z
Donax)							
deltoideus Roe.					f		
subradiatus Roe.					f		
fragilis Conr.	M^2					t	
limatulus Conr.	M^2					t	
nitidus Lk.						t . ?	
obliquus Lk.						t	
obtusalis Dsh.						t	
Stoffelsi Nyst						t	
tellinella Lk.						t	
incompletus Lk.						t ?	
Basterotinus Dsh.						t ü v	
? difficilis Bast.						u	
‡ dentigerus Eichw.						u	
fragilis Nyst						u	
‡ laevissimus Duj.						u	
‡ lucidus Eichw.						u	
‡ reflexus Eichw.						u	
retusus Lk.						ü	
minutus Br.						u . w	
elongatus Lk.						u	z
fossor Say	M^2					u	z
striatellus Nyst						u . w	z
triangularis Bast.						u	z
venustus Poli						u . wx	z
‡ exilis Dfr.						w	
‡ priscus Eichw.	S^2					w	
? sulcatus Brocc.						w	
complanatus Montg.						wx	z
semistriatus Poli						w	z
trunculus L.						wx	z
rhomboides Poli, Ris.						x	z
Grateloupia DsMoul. 1							(
donaciformis DsM.						u	
Tellina L. 92.							18
inflata Roe.		c					
obliqua Gf.		c					
Canalensis Cat.			k				
convexa Roe.				m			
subalpina Mü.				m			
alata Mü.				n			
ampliata Phill.				n^5			
arcuata Roe.				n			
‡ Gnidia Hön.				n^1			
nuculiformis Mü.				n			
? rugosa Roe.				o			
Bogotina d'O.	M^3				q		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Carteroni d'O.					q^1 . .		
? Humboldtana Lea	. . . M^3.				q . .		
inaequalis So.					q . .		
? Vectiana Forb.					q . .		
aequalis So.					. r .		
costulata Gf.					. r .		
semicostata Reuss					. r .		
striatula So.					. r .		
strigata Gf.					. r .		
concentrica Reuss					. r $ſ^1$		
tenuissima Reuss					. r ſ		
Goldfussi Roe.					. . ſ		
plana Roe.					. . ſ		
Reichi Roe.					. . ſ		
Royanica d'O.					. . $ſ^2$		
subdecussata Roe.					. . ſ		
alta Conr.	. . . M^2.					. t	
Branderi So.						. t	
carneola Lk.						. t	
filosa So.						. t	
ovalis Conr.	. . . M^2.					. t	
papyria Conr.	. . . M^2.					. t	
plana Conr.	. . . M^2.					. t	
pustula Dsh.						. t	
Raveneli Conr.	. . . M^2.					. t	
rostralina Dsh.						. t . . ? .	
scandula Conr.	. . . M^2.					. t	
Sillimani Conr.	. . . M^2.					. t	
splendens So.						. t	
biangularis Dsh.						. t u . . .	
donacialis Lk.						. t ũ . . .	
rostralis Lk.						. t ũ . . .	
scalarioides Lk.						. t ũ . . .	
tenuistriata Dsh.						. t . v . .	
Benedeni Nyst						. *t* u . *w* .	
crassa Pennt.						. *t* u . w x	. z
aequistriata Say	. . . M^2.					. . u . . .	
ambigua So.						. . u . . .	
bipartita Bast.						. . u . . .	
biplicata Conr.	. . . M_2.					. . u . . .	
egena Conr.	. . . M^2.					. . u . . .	
‡ elegans Bast.						. . u . . .	
lupinoides Nyst.						. . u . . .	
tenuilamellosa NW.						. . u . . .	
compressa Brocc.						. . u . w .	
elliptica Brocc.						. . u . w .	
obliqua So.						. . u . w .	
? articulata Nyst						. . u . . .	. ?
bimaculata Gm.						. . u . . .	. z
calcarea L.	E^2 . . M^2.					. . u . w x	. z
depressa Gm.						. . ? . w x	. z
donacina L.						. . u . w x	. z

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-U. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Tellina)							
fragilis LGM.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w .	. z
lacunosa CHEMN.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u v w .	. z
Oudardi PAYR.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w .	. z
planata GM.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w x	. z
strigosa (?GM.) LK.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u v w .	. z
tenuis MATRACK.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w x	. z
virgata L.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. z
corbis BR.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
exarata So.	. S[3] . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . ? .	. .
hyalina DSH.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
ovata So.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
pleurosticta PHIL.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
praetenuis WOODW.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
pusilla PHIL.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
strigilata PHIL.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
unicostalis DSH.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
uniradiata BROCC.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
alternata SAY	. . . M[2] .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. z
Balaustina GM.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w x	. z
Brocchii CANTR.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w x	. z
distorta POLI	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w x	. z
exilis LK.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. z
fabula MTG.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. z
nitida POLI	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w x	. z
pulchella LK.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. z
Balthica L.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. z
Groenlandica BECK	. . . M[12] .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. z
radiata (GM.) RIS.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. z
solidula PENNT.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. z
Arcopagia LEACH 17	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	15
concentrica D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q . .	. . . . . .	. .
Raulinana D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r .	. . . . . .	. .
circinnalis D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ[1]	. . . . . .	. .
gibbosa D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ[1]	. . . . . .	. .
numismalis D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ[1]	. . . . . .	. .
radiata D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ[1]	. . . . . .	. .
rotundata D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ[2]	. . . . . .	. .
semiradiata D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ[1]	. . . . . .	. .
carinulata D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t . ? . .	. .
erycinoides D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
lamellosa D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
lucinalis D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
lunulata D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
patellaris D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
sinuata D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
elegans D'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t u . . .	. .

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
subrotunda d'O. . . .	.....	....	....	....	...	. t ü . . .	. .
Psammobia Lk. 24	.....	....	....	....	...	......	35
(= Psammotaea Lk. =).							
rigida So.	.....	. b ?	....	....	...	......	. .
laevigata Phill. . .	.....	....	....	. n[23] . .	...	......	. .
? tellinoides So. . . .	.....	....	....	. . . p	...	......	. .
? gracilis So.	.....	....	....	....	. r .	......	. .
eborea Conr.	. . . M².	....	....	....	...	. t	. .
filosa Conr.	. . . M².	....	....	....	...	. t	. .
pudica Brgn.	.....	....	....	....	...	. t	. .
rudis Dsh.	.....	....	....	....	...	. t	. .
solenoides Lk. *sp.* .	.....	....	....	....	...	. t	. .
Dumonti Nyst . . .	.....	....	....	....	...	. . u . . .	. .
laevis Nyst	.....	....	....	....	...	. . u . . .	. .
rugosior Dub. . . .	.....	....	....	....	...	. . u . . .	. .
solida So.	.....	....	....	....	...	. . u . w .	. .
florida Turt.	.....	....	....	....	...	. . u . . .	. z
Labordei Bast. . . .	.....	....	....	....	...	. . u . . .	. z
muricata Dsh. . . .	.....	....	....	....	...	. . u . w x	. z
scopula Turt.	.....	....	....	....	...	. . u . . .	. z
vespertina Lk. . . .	.....	....	....	....	...	. . u . w x	. z
‡ pulchella (Lk.) Serr.	.....	....	....	....	...	. . . v . .	. ?
angusta Phil. . . .	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. .
‡ antiqua Risso	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. .
Basteroti Br.	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. .
solidula Turt. . . .	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. .
costulata Turt. . . .	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. z
Sanguinolaria Lk. 38	.....	....	....	....	...	......	. 7
? carinata Gf.	.....	. ? c	....	....	...	......	. .
compressa Gf. . . .	.....	. . c	....	....	...	......	. .
dorsata Gf.	.....	. ? c	....	....	...	......	. .
elliptica Phill. . . .	.....	. . c	....	....	...	......	. .
lamellosa Gf.	.....	. . c	....	....	...	......	. .
lyrata Phill.	.....	. . c	....	....	...	......	. .
obovata Mü.	.....	. . c	....	....	...	......	. .
phaseolina Gf. . . .	.....	. . c	....	....	...	......	. .
pygmaea Mü.	.....	. . c	....	....	...	......	. .
soleniformis Gf. . .	.....	. . c	....	....	...	......	. .
sulcata Mü.	.....	. . c	....	....	...	......	. .
trigona Mü.	.....	. . c	....	....	...	......	. .
truncata Gf.	.....	. . c	....	....	...	......	. .
Ungeri Roe.	.....	. . c	....	....	...	......	. .
angustata Phill. . .	.....	. ? c d . . .	....	....	...	......	. .
Roemeri Vern. . . .	.....	. . c d . . .	....	....	...	......	. .
? arcuata Phill. . . .	.....	. . . d . . .	....	....	...	......	. .
attenuata Portl. . .	.....	. . . d . . .	....	....	...	......	. .
maxima Portl. . . .	.....	. . . d . . .	....	....	...	......	. .
oblonga Portl. . . .	.....	. . . d . . .	....	....	...	......	. .
plicata Portl. . . .	.....	. . . d . . .	....	....	...	......	. .
transversa Portl. .	.....	. . . d . . .	....	....	...	......	. .
? tumida Phill.	.....	. . . d . . .	....	....	...	......	. .
undata Portl. . . .	.....	. . . d . . .	h . . .	....	...	......	. .

Benennungen	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australien.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien. Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre. Mittle (Molasse). Obere. Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
Sanguinolaria)							
? Alpina Mü.			h				
‡ Okeni Mü.			h				
elegans Phill.				m			
Neptuni Mü.				m			
pusilla Mü.				m			
vetusta Phill.				m			
lata Mü.				mn^3			
gracilis Mü.				n			
† obtusa Buckm.				n^2			
parvula Bean				n^3			
o Hollowaysi So.						t	
Lamarcki Dsh.						u	
lusoria Conr.	M^2					u ?	
fusca Conr.	M^2					wx	z
δ Petricolina.							
Coralliophaga Blv. 1.							1
dactylus Br.						u w	z
Venerupis Fleur., Lk. 11							7
corallina Mer.				n^5			
oolithica Mer.				n			
Brocchii Dfr.						t	
globosa Dsh.						t?	
striatula Dsh.						t u	
subvexa Conr.	M^2					u	
Irus Lk.						u w	z
‡ Italica Dfr.						?	
‡ parasita Dfr.						w	
pernarum Bon.						w	
perforans Lk.						x	z
Agina Turt. 1							2
purpurea Turt						u	z
Byssomya Cuv. 1.							2
? petricoloides Lea						t	
Petricola Lk. 18.							25
lamellosa Gf.				n			
canaliculata So.					r		
nuciformis So.					r		
coralliophaga Dsh.						t	
elegans Dsh.						t?	
‡ variabilis Dsh.						t	
? abbreviata Duj.						u	
centenaria Conr.	M^2					u	
peregrina Bast.						u	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	mn o p	q r ſ	s t u v w x	y z
substriata Mü.						u	
laminosa So.						u . w	
rupestris So.						? . w	. z
striata Lk.						u v	. z
lithophaga Br.						v w	. z
ruperella Lk.						v	. z
pholadiformis Lk.	. . . M^2					. w x	. z
distorta Riss.						x	. z
exilis Lk.					(	)	
Saxicava Fleur., Lk. (+ Hiatella Daud.)	18						15
† phaseolus Dslong.				n			
depressa Dsh.						t^*	
Grignonensis Dsh.						t	
margaritacea Dsh.						t^*	
modiolina Dsh.						t^*	
anatina Bast.						u	
‡ elongata Dfr.						?	
‡ elongata Partsch						u	
? fragilis Nyst						u	
pectorosa Conr.	. . . M^2					u	
vaginoides Dsh.						ü	
rugosa Lk.	E^2 . . M^2					u . w x	. z
? conglobata Br.						w	
? glabrata Br.						w	
rustica Br.						w	
arctica Phil.	$E^2 S^2$					w x	. z
Guerini Payr.						w x	. z
pholadis Lk.						w x	. z
(**Clotho** Fauj.) 2 = Saxicavae *spp.* =							. 1
unguiformis Bast.						u	
Faujasi Blv.						w	
Gastrochaena Spengl. 10.							11
antiqua Pusch				. n^b			
dilatata Dsh.					q . ſ		
gigantea Dsh.	. $S^3 F^3$					s t u	. z
ampullaria Dsh.						t	
angusta Dsh.						t^*	
contorta So.						t	
elongata Dsh.	E^2 . . M^2					t	
Provignyi Dsh.						t^*	
dubia Dsh.						? . w x	. z
pholadia Turt.						u	. z
(**Fistulana** Brug. u. Lk.) 9. = Gastrochaena Spengl. =							
† subtrigona Dslgch.				n			
oxfordiana d'O.				. n^4			
Matronensis d'O.					q^2		
piriformis Mant.					. r		
Marticensis Mathn.					. . ſ		
pistilliformis Reuss					. . ſ		

Benennungen	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP	Kreide-P.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. ESPMU	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. a b c d e f g	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper. h i k l	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden. m n o p	Neocomien Grünsand. Kreide. q r ſ	Nummul.-G. Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial. s t u v w x	Alluvial. Lebend. y z
Fistulana)							
Royanensis d'O.					ſ^2		
tenuis Reuss					ſ		
† lumbricalis Mü.						s	
ε Mactrina.							
Edmondia Kon. 2							0
Josepha Kon.		d					
unioniformis Kon.		d					
Scrobicularia Schum. 4							1
minuta Ag. *sp.*					q		
Clementina d'O. *sp.*					r		
phaseolina d'O. *sp.*					r		
tenuis Phil.						w	
Amphidesma Lk. 30							40
axiniformis Portl.		d					
deltoidea Portl.		d					
‡ depressa Portl.		d					
pristina Vern.		d					
carbonaria Portl.		e					
? lunulata Keys.		g					
elliptica KoDu.				m			
compressa KoDu.				m			
‡ congener Phill.				? ?			
decussata Bean				n^3			
? hians So.	S^3			n			
? ovalis So.	S^3			n			
? tenuistriata So.					r		
limosa Conr.	M^2					t	
profunda Conr.	M^2					t	
tellinula Conr.	M^2					t	
carinata Conr.	M^2					u	
constricta Conr.	M^2					u	
lamellosa Conr.	M^2					u	
minuta So.						u	
nuculoides Conr.	M^2					u	
protexta Conr.	M^2					u	
prismatica Flem.	M^2					u	z
subobliqua Conr.	M^2					u	?
subovata Say	M^2					u	?
aequalis Say	M^2					u	?
ovata Dsh.						w	
subtrigona Dsh.						w	
inaequalis Say	M^2					w	z
transversa Say	M^2					w	z
Ligula Montg. 2.							3

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
donaciformis Nyst						? u	z
alba Nyst						u w x	z
Donacilla Lk. 8.							18
(Mesodesma Dsh. ; ? Taras Ris.)							
Germari Du.				m			
Couloni d'O.					q		
compressa d'O.					f^1		
(**Mesodesma** Dsh.) 1							—
= Donacilla Lk. =							
donacilla Dsh.						w	z
(?**Taras** Riss.) 1.							—
= Donacilla. =							
antiquatus Ris.						w	
Erycina Lk. 25.							3
? glabra Mü.		c					
? pygmaea Mü.		c					
? striata Mü.		c					
aequorea Conr.	M^2					t	
elegans Dsh.						t	
fragilis Lk.						t	
miliaria Lk.						t	
neglecta Nyst						t	
obscura Lk.						t	
orbicularis Dsh.						t	
pellucida Lk.						t	
radiolata Lk.						t	
rectilinearis Conr.	M^2					t	
? striatula Nyst						t	
tellinoides Dsh.						t	
tenuistria Dsh.						t	
elliptica Lk.						t°u	
ambigua NystWest.						u	
depressa Nyst						u	
faba Nyst						u	
longicallus Scacc.						w	
pusilla Phil.						w	
similis Phil.						w	
angulosa Br.						w	z
Renierii Br.						w x	z
Montacuta Turt. 2							2
(= Tellemya Brown =)							
ovata Wood						u	
substriata Turt.						u	z
Gnathodon Rang 3							1
(= Rangia DsM. =)							
? Valdensis Du.				p			
minor Conr.	M^2					u	
cuneatus Gray	M^2					w x	z
Cumingia So. 6							6
Mactra L. 53							60
callosa Roe.				n			
trigona Roe.				n			

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtlieg. Zechstein.	St.Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden.	Neocomien. Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre. Mittle (Molasse). Obere. Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Cercomya)							
siliqua Ag.				n			
‡ sublaevis Ag.				n			
undulata Ag.				n^{45}			
expansa Ag.				o			
gibbosa Ag.				o			
inflata Ag.				o			
spathulata Ag.				o			
striata Ag.				o			
Robineauina Ag.					q		
(Platymya Ag.) 5 = Anatina Lk. =							—
longa Ag.				n			
hiantula Ag.				o			
dilatata Ag.					q		
rostrata Ag.					q		
tenuis Ag.					q		
Anatina Lk. 13. (CercomyaAg.; PlatymyaAg.)							20
Astierana d'O.					q		
Carteroni d'O.					q		
Cornuelana d'O.					q		
Marullensis [?] d'O.					q		
solenoides d'O.					q^1		
subsinuosa d'O.					q		
tenuis d'O.					q		
lanceolata Gein.					r		
Royanica d'O.					$ſ^1$		
Claibornensis Lea	M^2					t	
antiqua Conr.	M^2					u	
oblonga Phill.						w	
? pusilla Phill.						w	
(Corimya Ag.) 20. = Anatina + Periploma fide d'O. =							—
Roemeri Ag.				m			
truncata Ag.				m			
glabra Ag.				n^1			
Gnidia Ag.				n^1			
alta Ag.				n^2			
elongata Ag.				n			
corbuloides Ag.				n			
lens Ag.				n			
pinguis Ag.				n			
securiformis Ag.				?			
depressa Ag.				o			
lata Ag.				o			

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w
ovata Ag.				o		
Studeri Ag.				o		
tenera Ag.				o		
tenuistriata Ag.				o		
Nicoleti Ag.					q	
Taurica Ag.					q	
vulvaria Ag.					q	
carinifera Ag.					ſ¹	
Periploma Schum. 6						
† Chauvinnum d'O.				n		
† elongatum d'O.	M³.			n		
Columbianum d'O.	E².				q	
Neocomiense d'O.					q	
Robineauinum d'O.					q	
simplex d'O.					r	
Lyonsia Turt. 4.						
(Osteodesma Dsh., Ceromya Ag., Gresslyia Ag.)						
oblonga d'O.				?		
Alduini [?] d'O.				n⁴		
elegans d'O.					ſ	
elongata Reuss					ſ	
(**Osteodesma** Dsh.) 2						
= Lyonsia Turt. =						
Kutorganum Vern.		G				
corruscans Phil.						w
(**Ceromya** Ag.) 6						
= Lyonsiae *spp. tumidae*. =						
plicata Ag.				n		
tenera Ag.				n⁴		
excentrica Ag.				o		
inflata Ag.				o		
crassicornis Ag.					r	
elegans Dsh. *sp.*			(		)	
(**Gresslyia** Ag. 21)						
= Lyonsia Turt. =						
ventricosa Ag.			k			
Anglica Ag.				m		
? donaciformis Ag.				m		
rotundata Ag.				m		
striata Ag.				m		
? abducta Phill. *sp.*				m n²		
major Ag.				m n		
concentrica Ag.				n		
conformis Ag.				n		
cordiformis Ag.				n		
erycina Ag.				n		
? gregaria (Ag.)				n		
latior Ag.				n		
latirostris Ag.				n		
lunulata Ag.				n		
rostrata Ag.				n		
? striato-punctata Ag.				n³		

Benennungen.	Weltgegend. (Europa, Asien, Afrika, Amerika, Australia) E S P M U	Kohlen P. (U. Silur, O. Silur, Devon P., Bergkalk, Kohlen F., Todtliegd., Zechstein) a b c d e f g	Salz P. (St. Cassian, Buntsand, Muschelk., Keuper) h i k l	Oolith P. (Lias, Unter Jur., Ober Jura, Wealden) m n o p	Kreide P. (Neocomien, Grünsand, Kreide) q r l	Molasse P. (Nummul., Untere, Mittlere, Obere, Diluvial) s t u v w x	(Alluvial, Lebend) y z
Gresslyia)							
sulcosa Ag.				r			
truncata Ag.				n			
zonata Ag.				n			
? Saussurei Ag.				o			
(**Pachyodon** Brown pars) 2.							—
hamata Brown				n			
vetusta Brown				n			
Pronoe Ag. 1.							.0
trigonellaris Ag.				n[1]			
Cardilia Dsh. 2. (Hemicyclonosta Dsh.)							.4
Michelini Dsh.						t	
Michelottii Dsh.						w	
Galeomma Turt. 1							.2
compressum Phil.						w	
Sphenia Turt. 2.							.4
Binghami Turt.						u	.z
Swainsoni Turt.						x	.z
η Myina.							
Pandora Lk. 11.							13
? aequivalvis Dsh.					q[1]		
Defrancei Dsh.						t	
arenosa Conr.	M[2]					u	
Grateloupi Nyst						u	
margaritacea Turt.						u	.z
? elongata Risso						w	.z
flexuosa ? So.						w	.z
oblonga So.						w	.z
obtusa Leach						w	.z
rostrata ? Lk.						w	.z
trilineata Say	M[2]					wx	.z
Myodora Gray 0							10
Lepton Conr. 1							.?
mactroides Conr.	M[2]					u	
Azara d'O. 1. (*fluviatilis*).							.1
labiata d'O.	M[4]					x	.z
Anatinella So. 0							.1
Myochama Stutchb. 0.							.1
Cleidothaerus Stutchb. 0.							.1
Neaera Gray 6.							22
dispar Morrs.						t	
fragilis Nyst *sp.*						t	
Waeli Nyst *sp.*						t u	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
sulcata Wood						u	
costellata Forb.						w	z
cuspidata Forb.						w	z
Corbula Lk. 90.							52
Hennahi So.		c					
ovata Roe.		c					
? striatula Roe.		c					
‡ limosa Flem.		d					
? *senilis* Phill.		d					
dubia Mü.			k				
Schlothheimi Gein.			k				
Rosthorni Boué			?	?			
borealis d'O.				n^4			
curtansata Phill.				n^5			
depressa Phill.				n^3			
involuta Mü.				n			
lyrata So.	S^3			n			
obscura So.				n^2			
pectinata So.	S^3			?			
rostralis Roe.				? ?			
trigona Roe.				o			
alata So.				p			
inflexa Du.				p			
sublaevis Du.				p			
subquadrata Du.				p			
carinata d'O.					q		
‡ Columbiana d'O.	M^3				q		
compressa d'O.					q		
incerta d'O.					q		
punctum Phill.					q		
elegans So.					q^2 r		
striatula So.					q^2 r		
caudata Nils.					r		
? gigantea So.					r		
Goldfussana Mathn.					r		
ovalis Nilss.					r		
truncata So.					r $ſ^1$		
angustata So.					$ſ^1$		
bifrons Reuss					ſ		
subglobosa Gf.					ſ		
Alabamensis Lea	M^2					t	
‡ Altavillensis Dfr.						t	
‡ Arnouldi Nyst						t	
ampullacea Dsh.						t	
anatina Lk.						t	
argentea Lk.						t	
cancellata Lk.						t	
compressa Lea	M^2					t	
ficus Morrs.						t	
‡ fragilis Dfr.						t	
globosa So.						t	
gibbosa Lea	M^2					t	

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				Kreide-P.			MolasseP.						Neu	
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St.Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle	(Molasse).	Obere	Diluvial.	Alluvial.	Lebend.
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x	y	z
Corbula)																															
longirostris DSH.																									t						
nitida DSH.																									t						
oniscus CONR.				M²																					t						
pisum So.																									t						
radiata DSH.																									t						
rostrata LK.																									t						
rugosa LK.	E²			M²																					t						
stiarella (?) DSH.																									t						
umbonella DSH.																									t						
exarata DSH.																									t	u					
Gallica LK.																									t	ü					
minuta DSH.																									t	ü					
striata LK.																									t	u					
cuspidata So.																									t	u					
cochlearella DSH.																									t			w			
faba DSH.																									t			w			
angulata LK.																										ü					
cuneata SAY				M²																						u					
dilatata EICHW.																										u					
elevata CONR.				M²																						u					
granulata NYST																										u					
idonea CONR.				M²																						u					
inaequalis SAY				M²																						u					
nitida So.																										u					
planulata NYST																										u					
nucleus LK.																										u		w	x		z
revoluta BR.																										u		w			z
‡ minuta SERR.																											v				
ambigua NYSTWEST.																												w			
carinata PHIL.																												w			
crispata PHIL.																												w			
? granulata PHIL.																												w			
Kochi PHIL.																												w			
† paradoxa PHIL.																												w			
rugosa So.		S³																										?			
? striata RISSO																												w			
trigonalis So.		S³																										?			
contracta SAY				M²																								w	x		z
Mediterranea COSTA																												w			z
radiolata DSH.																												?			?
pisiformis DSLOCH.																													x		
punctata ANT.									(																				)		
Corbulomya NYST 2																															?
triangula DUCHAT.																									t	u					
complanata NYST																									?	u		w			

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Potamomya J.So. 2 (*fluviatilis.*)							1
gregaria Morrs.						u	
plana Morrs.						u	
Mya (L. Lk). 14							10
aequata Phill.				n²			
calceiformis Phill.				n²⁴			
dilatata Phill.				n²			
Vezelayi (?) d'A.				n³			
phaseolina Phill.					q		
? margaritiformis Bu.	S²					t	
? angustata						u	
arenaria L.	E². M².					u . wx	z
ovalis Turt						u . w .	z
anatina Gm.	E². (F³).					u . w .	z
? striata Risso.						w .	
truncata L.	E². M².					wx	z
margaritacea Sedg. Murch.						x	z
pseudomya Dsh.				(		)	
§ Glycimerina.							
Goniomya Ag. 33. (Lysianassa Mü., Pholadomyae *spp.* d'O.)							0
* Cylindraceae.							
† cylindrica Ag.				n			
scalprum Ag.				n			
sulcata Ag.				n			
anaglyptica Ag.				o			
constricta Ag.				o			
sinuata Ag.				o			
† *sp.* sulcatae *aff.* Ag.				n			
** Ovales.							
Duboisi Ag.				n			
† scalaris Ag.				o			
ornata Ag.				o			
proboscidea Ag.				n			
conformis Ag.				?			
† Voltzi Ag.				n¹			
Knorri Ag.				? n³			
subcarinata Ag.				n¹			
Münsteri Ag.				o			
marginata Ag.				n			
obliqua Ag.				o			
litterata Ag.				n²⁵			
major Ag.				n			
V scripta Ag.				n²⁴			
inflata Ag.				n			
parvula Ag.				o			
designata Ag.					r		
angulifera Ag.				n¹³			
*** Truncatae.							
Engelhardti Ag.				m			

Benennungen.	Weltgegend. Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. E S P M U	KohlenP. U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. a b c d e f g	SalzP. St.Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper. h i k l	OolithP. Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden. m n o p	KreideP. Neocomien. Grünsand. Kreide. q r f	MolasseP. Numm.-G. Untre. Mittle (Molasse). Obere. Diluvial. s t u v w x	Neu. Alluvial. Lebend. y z
Goniomya)							
caudata Ag.					q^{1}		
laevis Ag.					q		
Raulinana Ag.					r		
Mailleana Ag.					f^{1}		
**** Trapezoideae.							
hybrida Ag.				m			
rhombifera Ag.				m			
trapezoides Ag.				? ?			
Pholadomya So. 147							2
† *spp. systematice dispositae*							
* Multicostatae Ag.							
semicostata Ag.					q		
multicostata Ag.				o			
acuticostata So.				n			
Zieteni Ag.				n			
costellata Ag.				n			
compta Ag.				m			
Royania d'O.					f^{2}		
elongata Mü.					q^{1}		
Favreina Ag.					r		
fidicula So.				n^{2}			
Archiacana d'O.					f^{1}		
Martini [?] Forb.					q		
** Trigonatae Ag.							
arcuata Ag.						v	
Puschi Gf.						w	
elliptica Mü.					r		
nodulifera Mü.					r		
Esmarki Pusch					r		
Kasimiri [?] Pusch					r		
nuda Ag.					r		
umbonata Roe.					f		
caudata Roe.					f		
inflata Ag.					f		
Konincki Nyst						t	
*** Bucardinae Ag.							
Hausmanni Gf.				m			
cincta Ag.				m			
Roemeri Ag.				m			
glabra Ag.				m			
media Ag.				n			
nodosa Gf.				n			
nymphacea Ag.				n			
ambigua So.				m n^{2}			
aequalis So.				n o			
acuta Ag.				? n			

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
exaltata Ag.				n^3			
decussata Phill.					ſ		
‡ alternans Roe.					ſ		
Murchisoni So.				n^3			
‡ Heraulti Ag.				n^2			
bucardium Ag.				n			
reticulata Ag.				n			
texta Ag.				n			
deltoidea So.	☞			m n^2			
crassa Ag.				n			
lyrata So.				m n			
producta So.				m n			
obtusa So.				n^2			
triquetra Ag.				n			
clathrata Mü.				n			
carinata Gf.				n			
acuminata Hartm.				n			
Protei Brgn.				o			
scutata Ag.				o			
plicosa Ag.				o			
trigonata Ag.				o			
orbiculata Roe.				o			
rostralis Ag.				o			
angulosa Ag.				o			
‡ compressa Ag.				o			
contraria Ag.				o			
truncata Ag.				o			
myacina Ag.				o			
bicostata Ag.				o			
paucicosta Roe.				o			
concentrica Roe.				n			
rugosa Pusch				n			
cor Ag.				?			
pulchella Ag.				o			
parcicosta Ag.				m n			
Michelini Ag.				n			
margaritacea So.						t	
cuneata Morrs.						t	
Escheri Ag.				?	?		
decorata Hartm.				m			
foliacea Ag.				n			
⁑ Flabellatae Ag.							
tumida Ag.				o			
Hugii Ag.				o			
obliqua Ag.				o			
pelagica Ag.				n			
similis Ag.				n			
flabellata Ag.				n			
birostris Ag.				n			
Pontica Ag.				n			

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	Kreide P.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
⁂ Ovales Ag.							
tenuicosta Ag.				o			
pectinata Ag.				o			
recurva Ag.				o			
rostrata Mathn.					ſ		
striatula Ag.				o			
nitida Ag.				o			
complanata Roe.				n			
angustata So.				n			
Marrotana d'O.					$ſ^1$		
canaliculata Roe.				n			
concinna Ag.				n			
ovulum Ag.				n			
parvula Roe.				o			
fabacea Ag.				n			
siliqua Ag.				n			
Voltzi Ag.				m			
decemcostata Roe.				n			
latirostris Ag.				n			
obsoleta Phill.				n^4			
ovalis So.				n^3 o			
modiolaris Ag.				o			
depressa Ag.				o			
tenera Ag.				o			
echinata Ag.				o			
paradoxa Ag.				o			
⁂ Cardissoides Ag.							
cancellata Ag.				o			
concelata Ag.				n			
cardissoides Ag.				n			
Carantonana d'O.					$ſ^1$		
Goldfussi Ag.				n			
ampla Ag.				n			
laeviuscula Ag.				n			
antica Ag.				n			
? cingulata Ag.				n			
hemicardia Roe.				n			
concatenata Ag.				n			
†† spp. vagae.							
Omaliusana Kon.		d					
obliquata Phill.				m n^3			
angulata So.	S^3			n			
dilatata Keys.				n			
emarginata Fisch.				n^4			
granosa So.	S^3			n			

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
? inornata So.	S³			n			
‡ longirostris Portl.				n			
‡ myacites Portl.				n			
nana Phill.				n³			
Russiensis d'O.				n⁴			
simplex Phill.				n⁵			
† truncata Buckm.				n²			
Uralensis d'O.				n⁴			
Brongniarti Pusch				o			
Galloprovincialis Mathn.				o			
striata Mü.				o			
? parvula Corn.				?	?		
biplicata Gein.					r		
? cordiformis Dsh.					ſ		
‡ dubia Roe.					ſ		
Ligeriensis d'O.					ſ¹		
occidentalis Mort.	M²				ſ		
Marylandica Conr.	M²					t	
anomala Gr.	M²			(		)	
donaciformis Brgn.				(		)	
retusa Dsh.				(		)	
semicostata Dsh.				(		)	
umbonata Dsh.				(		)	
Pachymya So. 1. (Pholadomyae *spp.* d'O.)							o
gigas So.					ſ¹		
Arcomya Ag. 17. (Pholadomyae *spp.* d'O. *systematice dispositae.*)							—
Helvetica Ag.				o			
gracilis Ag.				o			
sinuata Ag.				o			
sinistra Ag.				n			
‡ compressa Ag.				n			
ensis Ag.				n			
acuta Ag.				n			
oblonga Ag.				m			
robusta Ag.				o			
latissima Ag.				n			
lateralis Ag.				n			
calceiformis Ag.				n			
? inaequivalvis Ag.			i k				
quadrata Ag.				o			
elongata Ag.				m n			
carinata Ag.					q		
‡ brevis Ag.				(	)		
Mactromya Ag. 9. (Pholadomyae *spp.* d'O.)							—
‡ liasina Ag.				m			
cardioides Morr.				m n			
mactroides Ag.				n			
litoralis Ag.				n			

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial.) s t u v w x	Neo (Alluvial. Lebend.) y z
Arcomya)							
aequalis Ag.				n			
‡ Caumonti Ag.				n^2			
‡ crassa Ag.				n^4			
rugosa Ag.				o			
striolata Ag.				o			
Homomya Ag. 6.							—
* *Pholadomyae spp.* d'O.							
angulata Ag.				n^1			
obtusa Ag.				n			
ventricosa Ag.				n			
hortulana Ag.				o			
** *incertae spp.* d'O.							
Alsatica Ag.				m			
compressa Ag.				o			
Allerisma King. 12.							0
(sanguinolites M'Coy *pars.*)							
? rotundatum King		b					
Münsteri King		c					
priscum King		c					
gibbosum King		c d					
sulcatum King		c d					
regulare King		d					
transversum King		d					
undatum King		d					
constrictum King		? ?					
elongatum King	M^2	? ?					
Urei King		e					
† elegans King		g					
(**Myacites** Schlth.) 3							—
(*spp. residuae*).							
impressus Roe.		c					
striatulus Roe.		c					
Fassaensis Wissm.			k				
grandis Mü.			k				
obtusus Gf.			k				
Pleuromya Ag. 36							—
*(? Allerisma King.)							
Albertii Ag.			i				
‡ aequis Ag.			i				
‡ costulata Ag.			i				
‡ brevis Ag.			k				
‡ tenuis Ag.			k				
mactroides Ag.			i k l				
musculoides Ag.			i k				

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
ventricosa Ag.			i k				
radiata Ag.			k				
** (Panopaeae *spp.* d'O.)							
unioides Ag.				m			
rotundata Ag.				m			
aequistriata Ag.				m			
glabra Ag.				m			
striatula Ag.				m			
crassa Ag.				m			
angusta Ag.				m			
rostrata Ag.				m			
arenacea Ag.				m			
rugosa Ag.				n			
Audouini Ag.				n[2]			
tenuistria Ag.				n[23]			
elongata Ag.				n[2]			
alta Ag.				n ?			
pholadina Ag.				n			
ovalis Ag.				n[3]			
decurtata Ag.				n			
recurva Ag.				n			
recurva (Ag.)				n[4]			
securiformis Ag.				n[3]			
varians Ag.				n[4]			
donacina Ag.				? o			
gibbosa Ag.				o			
Voltzi Ag.				o			
tellina Ag.				o			
Gresslyi Ag.				o			
† plicata Ag.					q		
Myopsis Ag. 29.							—
(*pleraeque* = Panopaeae *spp.* d'O.)							
Jurassi Ag.				n[3]			
marginata Ag.				n[2]			
gibbosa Ag.				n o			
gracilis Ag.				o			
Urgonensis [?] Ag.				o			
Neocomiensis Ag.					q[1]		
arcuata Ag.					q		
Cotteauina Ag.					q[1]		
Robineauina Ag.					q[1]		
Carteroni Ag.					q[1]		
recta Ag.					q[1]		
unioides Ag.					q		
lateralis Ag.					q		
attenuata Ag.					q		
curta Ag.					q		
lata Ag.					q		
scaphoides Ag.					q		
sinuosa Ag.					q		
Massiliensis Ag.					q		
rostrata Ag.					q[1]		

Benennungen.	Weltgegend. (Europa, Asien, Afrika, Amerika, Australia) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur, O.-Silur, Devon-F., Bergkalk, Kohlen-F., Todtliegd., Zechstein) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian, Buntsand., Muschelk., Keuper) h i k l	OolithP. (Lias, Unter-Jura, Ober-Jura, Wealden) m n o p	KreideP. (Neocomien, Grünsand, Kreide) q r ſ	MolasseP. (Numm.-G., Untre, Mittle (Molasse), Obere, Diluvial) s t u v w x	Neu (Alluvial, Lebend.) y z
Myopsis)							
Prevosti Ag.					q r		
acutisulcata Ag.					q[2] r		
Arduennensis Ag.					r		
Constanti Ag.					r		
inaequivalvis Ag.					r		
Astierana Ag.					ſ[1]		
cretacea Ag.					ſ		
striata (Ag).					ſ[1]		
Panopaea Ménd. 39							6
antiqua d'O.				n[4]			
gregaria d'O.				n			
Lepechinana d'O.				n[4]			
peregrina d'O.				n[4]			
Qualenana d'O.				n[4]			
Dupinana d'O.					q[1]		
elongata Forb.					q		
irregularis d'O.					q[1]		
Paretoi d'O.					?		
rotundata So.					q		
mandibula d'O.	☞				q r ſ[1]		
plicata So.	☞				q r		
Jugleri Rob.					r		
laeviuscula d'O.					r		
ovalis So.					r		
gurgitis d'O.					r ſ[1]		
cretosa Duj.					ſ		
elatior d'O.					ſ[1]		
Ewaldi Reuss					ſ		
regularis d'O.					ſ[1]		
sinuata Reuss					ſ		
‡ subsinuosa Valenc.					ſ		
‡ tenuisulcata Hag.					ſ		
‡ anatina ? Gp.	S[2]					t	
Coquimboensis d'O.	M[4]					t	
? elongata Leym.						t	
intermedia So.						t	
margaritacea Valenc.						t	
Menardi Dsh.						u	
abrupta Dsh.	M[2]					?	
gentilis So.						u	
Ipsviciensis Valenc.						u	
Faujasi Mén.						u v w	
reflexa Say	M[2]					u w	
Norwegica So.	E[12]					u w x	z
Agassizi Valenc.						v	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
elongata Mü. Phil.						w	
inflata Gf.						w	
Aldrovandi Mén.						w	z
* * *							
Glycimeris Lk. 2.							3
angusta Nyst						u	
vagina Wood						u	
1 Solenina.							
Glauconomya Gray 2. (antea Glauconome Gray)							9
† sp. 1 Dsh.						t	
† sp. 2 Dsh.						t	
Solenomya Blv. 4. (Solemya Lk.)							5
primaeva Phill.		d					
Puzosana Kon.		d					
biarmica Vern.	S²	g					
Voltzi Roe.				m			
Solen (L). Blv. 31.							25
Lustheidei [?] AV.		c					
vetustus Gf.		c					
pelagicus Gf.		c *d*					
siliquoides Kon.		d					
? comprimatus [?] Klöd.				n			
? Robineauinus d'O.					q		
? compressus Gf.					r		
Dupinanus d'O.					r		
aequalis d'O.					r ſ¹		
‡ depressus Riss.					? ſ	?	
elegans Mathn.					ſ¹		
Guerangeri d'O.					ſ¹		
‡ inflexus Duj.					ſ		
lamellosus Reuss					ſ		
ventrosus DesM.					ſ		
cultellatus Mü.						s	
affinis So.						t . . ?	
‡ dubius (Dsh.) Dfr.						t	
fragilis Lk.						t ? . ?	
ovalis Dsh.						t	
papyraceus Dsh.						t	
vaginalis Dsh.						t	?
coarctatus L.						t u . w	z
tellinella Dsh.						ü	
Burdigalensis Dsh.						u	
siliquarius Dsh.						u	
ensis L.	E². M².					u . w x	z
legumen L.						u v w x	z
vagina L.						v w x	z
tenuis Phil.						w	
siliqua L.						w x	z

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
Psammsolen Blv. 1							4
‡ antiquus Riss.						w	
Solecurtus (Blv.) Dsh. 14							22
Petschorae Keys.				n			
Warburtoni Forb.					q		
‡ dubius DsM.					f		
‡ pseudo-tagal DsM.					f		
appendiculatus DsM.						t	
? Blainvillei Lea	M2					t	
compressus Nyst						t	
Hanetanus d'O.	M4					t	
Basteroti DsM.						t u	?
Deshayesi DsM.						t ? . ?	
Caribaeus Blv.	M2(3)					u . w x	z
multistriatus Phil.						? . w	
candidus Serr.						v w	z
strigilatus Blv.						v w x	z
Leguminaria Schum. 2 (Machaera Gould).							3
Moreauana d'O.					f1		
truncatula Reuss					f		
ϰ Pholadina.							
Xylophaga Turt. 0							2
Pholas L. 25.							35
recondita Phill.				n5			
Waldheimi d'O.				n4			
compressa So				o			
Cornuelana d'O.					q2		
prisca So.					q r		
constricta Phill.					q r		
cithara Mort.	M2				f		
petrosa Conr.	M2					t	
aperta Dsh.						t*	
conoidea Dsh.						t*	
scutata Dsh.						t* u	
Branderi Bast.						u	
dimidiata Duj.						u	
Fajollesi Dfr.						u	
palmula Duj.						u	
callosa Lk.						u	z
candida L.						? u . ? x	z
costata Lk.	M2					u . w x	z
lata List.						u . w x	z
papyracea Turt.						u	z

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
pusilla Brocc.						. . u v w .	. ?
Lamarcki Mathn.						. . . v . .	. .
rugosa Brocc.						. . . . w .	. .
Vibonensis Phil.						. . . . w .	. .
dactylus L.						. . . . w .	. z
Jouannetia DsM. 1							. 1
= Pholadis *sp.* Dsh. =							
semicaudata DsM.						. . u . w .	. .
Teredo L. 19.							10
? dentata Roe.					q . .		. .
‡ *sp.* Dsh.					q . .		. .
Argonnensis Buvign.					. r .		. .
? amphisbaena So.					. . f		. .
? annularis Park.					. . f		. .
Faujasi *n.*					. . f²		. .
Requienana Mathn.					. . f¹		. .
tibialis Mort.	. . M².				. . f		. .
‡ *sp.* Dsh.					. . f		. .
antenautae So.						. t	. .
‡ Burtini Dsh.						. t	. .
‡ fimbriata Dfr.						. t	. .
simplex Lea	. . M².					. t	. .
Tournali Leym.						. t	. .
‡ *sp.* Dsh.						. t	. .
‡ *sp.* Dsh.						. t	. .
‡ *sp.* Dsh.						. t	. .
‡ *sp.* Dsh.						. t	. .
navalis L.						. . u . w x	. z
(**Teredolithes** Leym.) 1							—
= Teredinum excavationes =							
clavatus Leym.					q . .		. .
Teredina Lk 3.							. 0
0 clavata Roe.					. . f		. .
sp. Dsh.					. . f¹		. .
personata Lk.						. t	. .
Septaria Rumpf, Lk. 4							. 2
‡ cylindracea Serr.						. . . . w .	. .
tuberculosa Serr.						. . . . w .	. .
arenaria Lk.	. S³. . .					. . . . w x	. z
Mediterranea Mathn.						. . . . w .	. z
Emarginato-palliator. *summa*	1120	0 5 40 33 3 0 4	2 7 16 2	60 225 94 6	105 77 108	2 232 280 30 212 88	958
Integripalliator. *summa*	1827	18 33 141 77 52 4 17	51 4 21 2	60 257 30 64	107 111 225	10 307 377 37 170 70	942
Homomyorum *summa*	2947	18 38 181 110 55 4 21	53 11 37 4	120 482 124 70	112 188 333	12 539 607 67 382 158	1900

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden.	Neocomien. Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre. Mittle. (Molasse). Obere. Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
C. TUBICOLAE.							
a Clavagellina.							
Clavagella Lk. 13.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 5
armata Mort.	. . . M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .	. .
cretacea d'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .	. .
Brongniarti Dsh.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t?	. .
coronata Dsh.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
cristata Lk.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
echinata Dsh.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
Goldfussi Phil.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t . . s .	. .
Hoffmanni Phil.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
? tibialis Dsh.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
bacillum (*n.*)	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t u . w .	. 7
? Broccki Lk.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v w .	. .
? *sp.* Phil.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. 1
? aperta So.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
Aspergillum Lk. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	20
Leognanicum Hön.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . n . . .	. .
Tubicolarum *summa*:	14	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 2	0 8 2 1 4 0	25
Homomyorum *summa*:	2947	18 38 181 110 55 4 21	53 11 37 4	120 492 124 70	112 188 333	12 539 607 67 382 158	1900
Heteromyorum* *summa*:	689	6 23 72 42 9 3 16	40 9 9 4	27 94 17 4	35 13 76	0 31 38 7 23 8	175
Dimyorum *summa*:	3650	24 61 253 152 64 7 37	93 20 46 8	147 586 141 74	147 201 411	12 578 647 75 409 166	2103
Monomyorum *summa*:	1066	0 7 34 37 5 0 6	36 10 25 2	62 200 30 3	83 72 274	13 18 135 85 142 22	311
Pelecypodorum *summa*:	4716	24 68 287 189 69 7 43	129 30 71 10	209 776 171 77	230 273 685	25 596 782 160 551 188	2414

* haec summa p. 276 contrahenda fuit.

Benennungen.	Weltgegend. E1,2 Europa. S1,2,3 Asien. P2,3,4 Afrika. M1,2,3,4 Amerika. U3,4 Australien. E S P M U kein Zeichen: bedeutet E2.	KohlenP. (a U.-Silurische F., b O.-Silurische F., c Devonische F., d Bergkalk, e Kohlen-Gebirge, f Todtliegendes, g Zechst.-Kupfer.)	SalzP. (h St. Cassian., i Bunt-Sandstein, k Muschelkalk., l Keuper.)	OolithP. (m Lias., n Unter-Jura., o Ober-Jura., p Wealden.)	KreideP. (q Neocomien., r Grünsand., f Kreide.)	MolasseP. (s Nummulit.Gest., t Untre, u Mittle, v (Molasse.) Obere, w Obere, x Diluvial.)	Neu (y Alluvial., z Lebend.)

Cl. XI. PTEROPODA Cuv. Flossenfüsser.

Benennungen	Weltgegend	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
a Clionina.							
(= Gymnosomata Blv. = *Nuda*.)							
Clio L. 0.							7
Pneumodermon Cuv. 0							1
Tiedemannia Chiaj. 0							2
b Hyaleina.							
(= Thecosomata Blv. = *Testacea*.)							
Cymbulia Pér. 0							5
Limacina Cuv. 0							8
Hyalea Lk. 4							18
Aquensis Rang						u	
pyramidata Cantr.						w	z
tridentata Lk.						wx	z
trispinosa Lesu.						wx	z
Cleodora Pér. 2							10
infundibulum Wood						u	
cuspidata QG.						w	z
Vaginella Daud. 2							—
(= Creseis =)							
depressa Daud.						t u	
‡ succincta Dfr.						t	
Eurybia Rang 0							1
Psyche Rang 0.							1
(**Creseis** Rang) 4.							2
= Vaginella Daud. =							
tenuis Vahl [?].		a					
primaeva Forb.		b					
Sedgwicki Forb.		b					
spinifera Cantr.						w	z
? **Cuvieria** Rang 1.							1
Astesana [?] Rang						w	

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.						Neu	
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle (Molasse.)		Obere	Diluvial.	Alluvial.	Lebend.
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x	y	z
Triptera QG. 0																															1
Odontina Zborz. 3																															3
laevis Zb.																										u					
striata Zb.																										u					
annulata Zb.																										u		w			z
(**Odontidium** Phil.) 1 = Odontina Zb. =																															—
trachea Cantr.																															
(**Caecum** Wood 2 = Odontina Zb. =																															2
mammilanum Wood																										u					
? glabrum Wood																										u					z
? **Tentaculites** Schlth. (*pars*) 3 (*cfr.* p. 180).																															0
annulosus So.			F^4				b																								
alternans Roe.								c																							
sulcatus Roe.								c																							
? **Hemiceratites** Eichw. 2.																															0
‡ angulatus Eichw.							b																								
‡ compressus Eichw.							b																								
Coleoprion Sandb. 1																															0
gracilis Sandb.								c																							
Conularia Mill. 16																															0
‡ Buchi Eichw.							?	?																							
cancellata Sandb.	$E^2F^2M^2U$?						b																								
crenisulcata Sandb.	E^2S^2						b																								
curta Sandb.	E^2						b																								
elongata Portl.							b																								
acuta Roe.								c																							
Brongniarti Sandb.								c																							
deflexicosta Sandb.								c																							
Gerolsteinensis AV.								c																							
Gervillei AV.								c																							
ornata AV.								c																							
pyramidata Hön.								c																							
subparallela Sandb.								c																							
sp AV.				M^2				c?																							
irregularis Kon.									d																						
quadrisulcata Mill.										e																					
Pteropod. *summa*: 41						1	10	13	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8	0	7	2	62	

Benennungen.	Weltgegend. E1,2 Europa. S1,2,3 Asien. P2,3,4 Afrika. M1,2,3,4 Amerika. U3,4 Australien. E S P M U kein Zeichen: bedeutet E2.	KohlenP. (a U.-Silurische F. b O.-Silurische F. c Devonische F. d Bergkalk. e Kohlen-Gebirge. f Todtliegendes. g Zechst.-Kupfer.)	SalzP. (h St. Cassian. i Bunt-Sandstein. k Muschelkalk. l Keuper.)	OolithP. (m Lias. n Unter-Jura. o Ober-Jura. p Wealden.)	KreideP. (q Neocomien. r Grünsand. f Kreide.)	MolasseP. (s Nummulit.-Gest. t Untre u Mittle v (Molasse.) w Obere x Diluvial.)	Neu (y Alluvial. z lebend.)
		a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z

Cl. XII. HETEROPODA Cuv. Napffüsser.

Benennungen	Weltgegend	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
a Nuda.							
Phyllirrhoe Pér. 0							2
? **Monophora** QG. 0							1
Pterosoma Lesson 0							1
Timoriena QG. 0							1
Pterotrachaea Forsk. 0 (Firola Pér.)							8
Firoloides Lesu. 0							3
Ladas Cantr. *(testa cartilag.)* 0							1
b Testacea.							
? **Ditaxopus** Raf. 1							0
† *sp.*	M²	e					
Carinaria Lk. 0							4
Atlanta Lesu. 0							2
Porcellia Lév. 12							0
armata Vern.		c					
? cincta Mü.		c					
cultrata Kon.		c					
Edouardi Kon.		c					
parvula Mü.		c					
retrorsa Mü.	E² S²	c					
striata Gf. *sp.*		c					
Verneuili Kon.		c d					
Woodwardi Kon.		c d					
Puzosi Lév.		d					
Puzosi Mü. *sp.*		d					
cingulata Mü.			h				

Benennungen.	Weltgegend. E	S	F	M	U	KohlenP. a	b	c	d	e	f	g	SalzP. (h i k l)	OolithP. (m n o p)	KreideP. (q r f)	MolasseP. (s t u v w x)	Neu (y z)
	Europa	Asien	Afrika	Amerika	Australia	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St. Cassian, Buntsand., Muschelk., Keuper.	Lias, Unter-Jura, Ober-Jura, Wealden.	Neocomien, Grünsand, Kreide.	Numm.-G., Untre, Mittle (Molasse), Obere, Diluvial.	Alluvial, Lebend.
Bellerophon MF.*	71																
αIngricus VERN.						a											
profundus EMMS.				M^2.		a											
punctiformis EMMS.				M^2.		a											
sulcatinus EMMS.				M^2.		a											
[1]bilobatus So.	E^2.			M^2.		a	b										
alatus PORTL.						?	?										
elongatus PORTL.						?	?										
gibbus PORTL.						?	?										
[4]acutus So.	E^2.		F^4.			a		*c*									
[4]trilobatus So.						*a*		c									
‡ angulatus EICHW.							b										
[4]Aymestryensis So.							b										
‡ Aymestryensi *aff.* EICHW.							b										
‡ compressus EICHW.							b										
‡ conspicuus EICHW.							b										
[4]Deslongchampsi D'O.							b										
[4]dilatatus So.							b										
[1]expansus So.							b										
locator EICHW.							b										
[4]megalostoma EICHW.							b										
nanus EICHW.							b										
navicula EICHW.							b										
[4]Troosti D'O.				M^2.			b										
γUralicus VERN.		S^2.					b										
[1]Wenlockensis So.							b	?									
[4]carinatus So.							*b*	c									
[4]Murchisoni D'O.							b	c									
globatus So.	E^2.			M^2.			b	c	*d*								
δUrei FLEM.							b	c	d								
macromphalus ROE.								c									
macrostoma ROE.								c									
acutus ROE.	E^2.		F^4.					c									
bisulcatus ROE.								c									
[4]Goldfussi D'O.								c									
† patens SANDB.								c									

* *quoad sectiones generis ab auctoribus variis propositas, litterae nominibus praefixae*
α spp. carinatas umbilicatas;
β spp. carinatas non umbilicatas,
γ spp. dorso sulcatas umbilicatas,
δ spp. dorso-sulcatas exumbilicatas, — et numeri praefixi
[1]spp. non umbilicatas,
[2]spp. umbilici loco impressas,
[3]spp. anguste umbilicatas,
[4]spp. late umbilicatas,
significant; omnes autem species in similes sectiones referre non licuit.

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
[2]striatus d'O.		. . c					
subcarinatus Mü.		. . c					
[2]tuberculatus Fér.		. . c					
[α]costatus So.	E[2]. .M[2].	. ? ? d . . .					
[β]hiulcus So.		. . c d e . .					
[3]angulatus d'O.		. . . d . . .					
arietis Fisch.		. . . d . . .					
[γ]bicarenus Lév.		. . . d . . .					
[γ]canaliferus Gf.*		. . . d . . .					
‡ carinatus Fisch.		. . . d . . .					
cicatricosus Fisch.		. . . d . . .					
[α]cornu-arietis So.	E[2]. .M[2].	. . . d . . .					
[2]Corrieae [?] d'O.		. . . d . . .					
‡ depressus Eichw.		. . . d . . .					
[3]dubius d'O.		. . . d . . .					
[α]Duchasteli Lév.		. . . d . . .					
[β]Dumonti d'O.		. . . d . . .					
[3]elegans d'O.		. . . d . . .					
[β]Férussaci d'O.		. . . d . . .					
‡ helicoides Fisch.		. . . d . . .					
[γ]Leveilléanus Kon.		. . . d . . .					
[4]Paillettei d'O.		. . . d . . .					
‡ punctatus Davr.		. . . d . . .					
[3]reticostatus Portl.		. . . d . . .					
‡ rotundatus Eichw.		. . . d . . .					
[3]Sowerbyi d'O.		. . . d . . .					
[α]tenuifascia So.		. . . d . . .					
[β]vasulites Mf.		. . . d . . .					
Waterkeynanus(Kon.)		. . . d . . .					
Witryanus Kon.		. . . d . . .					
[α]decussatus Flem.		. . . d e . .					
[3]d'Orbignyi Portl.		. . . d e . .					
[1]interlineatus Portl.		. . . . e . .					
‡ Larcomi Portl.		. . . . e . .					
navicula So.		. . . . e . .					
[α]Oldhami Portl.		. . . . e . .					
Bellerophina d'O.1							. 0
Vibrayeana d'O.					. r .		
Heteropod. *summa*: 85		10 24 28 35 7 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 1 0	0 0 0 0 0 0	23

Benennungen.	Weltgegend. E[1,2] Europa. S[1,2,3] Asien. F[2,3,4] Afrika. M[1,2,3,4] Amerika. U[3,4] Australien. **E S F M U** kein Zeichen: bedeutet E[2].	KohlenP.: U.-Silurische F., O.-Silurische F., Devonische F., Bergkalk, Kohlen-Gebirge, Todtliegendes, Zechst.-Kupfer. (a b c d e f g)	SalzP.: St. Cassian, Bunt-Sandstein, Muschelkalk, Keuper. (h i k l)	OolithP.: Lias, Unter-Jura, Ober-Jura, Wealden. (m n o p)	KreideP.: Neocomien, Grünsand, Kreide. (q r f)	MolasseP.: Nummulit.-Gest., Untre, Mittle (Molasse.), Obere, Diluvial. (s t u v w x)	Neu: Alluvial, Leband. (y z)

Cl. XIII. PROTOPODA: Vorfüsser.

Benennungen	Weltgegend	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
I. CIRROBRANCHIA Wiegm.							
Dentalium L. 80. († Pyrgopolon Mf.)							40
o Mosae.					f[1]		
(†† Dentalium). *spp. *angulatae, costatae et striatae.*							
Saturni Hön.		e					
ornatum Kon.		d					
canaliculatum Kli.			h				
decoratum Mü.			h				
tricostatum Gf.					q		
medium So.					q . f		
decussatum So.					r f		
? septangulare Flem.					r		
o deforme Lk.					?		
laticostatum Reuss					f		
polygonum Reuss					f		
quadrangulare Dsh.					?		
sexcarinatum Gf.					f		
striatum So.					f	t	
abbreviatum Dsh.						t	
Kickxi Nyst						t	
o radicula Lk.						t	
thalloides Conr.	M[2]					t	
pseudo-entalis Lk.						t *u*	
sulcatum Lk.						t . . *w*	
semiclausum Nyst						u	
‡ striatum Eichw.						u	
thallus Conr.	M[2]					u	
Bouei Dsh.						u . w	?
fossile LGm.						u . w	?
sexangulum LGm.						u . w	?

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
dentalis Gm.						u w x	z
elephantinum Gm.						u w	z
‡ Deshayesi Riss.						w	
geminatum Gf.						w	
inaequale Br.						w	
irregulare Dsh.						w	
multistriatum Dsh.						w	
planatum Br.						w	
tetragonum Brocc.						w	
? triquetrum Brocc.						v w	
variabile Dsh.						w	
aprinum Gm.						w	z
** *spp. teretes laeves.*							
† annulatum Sandb.		c					
antiquum Gf.		c					
† subcanaliculatum Sandb.		c					
priscum Mü.		d					
indistinctum Flem.		e					
simile Mü.			h				
undulatum Mü.			h				
laeve Holl.			k				
torquatum Holl			k				
elongatum Mü.				m			
cinctum Mü.				n			
Moreauanum d'O.				n			
tenue Mü.				n			
cylindricum So.					q		
glabrum Gein.					r		
crassum Dsh.					f		
bicarinatum Dsh.						t	
duplex Dsh.						t	
turritum Lea	M^3					t	
nitens So.						t u w	
Dufresnei Dsh.						? w	
entalis L.						t u w x	z
incrassatum So.						t u w x	z
‡ laevigatum Eichw.						u	
bulbosum Br.						w	
? ovulum Phil.						w	
‡ spirale Riss.						w	
pusillum Phil.						w	z
*** *spp. a nobis non revisae.*							
ingens Kon.		d					
giganteum Phill.				m			
acuminatum So.						t	
anceps So.						t	
††† (Fissura).							
* *spp. laeves.*							
acuminatum Dsh.						t	
eburneum L.	$E^2(S^4)$					t	z
fissura Lk.	$E^2 S^4$					t w	z

Benennungen.	Weltgegend. (Europa, Asien, Afrika, Amerika, Australia) E S F M U	KohlenP. (U.-Silur., O.-Silur., Devon-F., Bergkalk, Kohlen-F., Todtliegd., Zechstein) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian, Buntsand., Muschelk., Keuper) h i k l	OolithP. (Lias, Unter-Jur., Ober-Jura, Wealden) m n o p	KreideP. (Neocomien, Grünsand, Kreide) q r f	MolasseP. (Numm.-G., Untre, Mittle (Molasse), Obere, Diluvial) s t u v w x	Neu (Alluvial, Lebend) y z
Dentalium)							
** *spp. striatae et costatae.*							
semistriatum Dsh.						t	
grande Dsh.						t	
substriatum Dsh.						t . . w.	
brevifissum Dsh.						t u	
striatum Lk.						w	z
Cirrobranch. *summa*: 80		0 0 4 3 1 0 0	4 0 2 0	2 3 0 0	3 3 9	0 23 18 1 25 3	40

II. TUBULIBRANCHIA Cuv.

Benennungen.	E S F M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Vermetus Adans. 23							15
(Vermicularia So.; ? Vermilia Lk.)							
compressus Morrs.				n^5			
concinnus So.				n^2			
nodus Morrs.				n^3			
ovatus Morrs.				n^5			
tumidus So.				n^5			
Albensis d'O.					q		
Rouyanus d'O.					q		
concavus So.					q r		
polygonalis So.					q r		
Sowerbyi Mant. *sp.*					q r		
radiatus Fitt.					r		
umbonatus So.					r		
? rotula Mort.	M^2				f		
Bognorensis So.						t	
‡ Adansoni Dfr.						u	
semisurrectus Biv.						u	?
rugosus Grat.						u	z
arenarius Dsh.						u . wx	z
glomeratus Biv.						u . wx	z
intortus Br.						u . w	z
gigas Biv.						wx	z
lumbricalis Conr.	M^2					w	z
triqueter Biv.						w	z
Siliquaria Brug. 12.							7
Claibornensis Lea	M^2					t	
‡ echinata Ant.						t	
‡ florina Dfr.						t	
lima Lk.						t	
‡ occlusa Ant.						t	
spinosa Lk.						t	
‡ striata Dfr.						t	
‡ tuberculata Ant.						t	?
Granti So.						? . ?	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
terebella Lk.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ? . w .	. .
anguina Lk.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . u . w x	. .
spiralis Riss.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	 x	. z
Leptoconchus Rüpp. 0.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. 1
Magilus Mf. 2. . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. 1
planaxoides Grat. .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . u . . .	. .
antiquus (Mf.) Grat.	$E^2(S^3)$. .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . u . . .	. z
**							
? **Nisea** Serr. . . 3	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. 0
‡ piriformis Serr. . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . .	. .
simplex Serr.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . .	. .
tubulifera Serr. . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . .	. .
Tubulibranch. *summa*: 40		0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0	0 5 0 0	5 5 4	0 6 11 0 8 5	24
Protopod. *summa*:	120	0 0 4 3 1 0 0	4 0 2 0	2 8 0 0	8 8 13	0 32 24 1 34 8	64

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.						Neu	
	E1,2 Europa. S1,2,3 Asien. P2,3,4 Afrika. M1,2,3,4 Amerika. U3,4 Australien. E S P M U kein Zeichen: bedeutet E2.	U.-Silurische F.	O.-Silurische F.	Devonische F.	Bergkalk.	Kohlen-Gebirge	Todtliegendes.	Zechst.-Kupfer.	St. Cassian.	Bunt-Sandstein	Muschelkalk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jura.	Ober-Jura.	Wealden.	Neocomien.	Grünsand.	Kreide.	Nummulit.Gest.	Untre	Mittle	(Molasse.)	Obere	Diluvial.	Alluvial.	Lebend.
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	s	t	u	v	w	x	y	z

Cl. XIV. GASTEROPODA Cuv. Bauchfüsser.

(*excl.* Heteropodis *et* Protopodis.)

Benennungen	Weltgegend	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	s	t	u	v	w	x	y	z
I. CYCLOBRANCHIA Cuv																											
Chitonellus Lk. 0																											5
Chiton L. 30.																											150
cordiformis Sandb.				c																							
† fasciatus Sandb.				c																							
subgranosus Sandb.				c																							
priscus Mü.					d																						
βSandbergeranus Ryckh.				c																							
concentricus Kon.					d																						
? cordifer Kon.					d																						
Eburonicus Ryckh.					d																						
gemmatus Kon.					d																						
Legiacus Ry.					d																						
Mempiscus [?] Ry.					d																						
Mosensis Ry.					d																						
Nervicanus [?] Ry.					d																						
Scaldianus [?] Ry.					d																						
Sluceanus [?] Ry.					d																						
Tornacicola [?] Ry.					d																						
Turnacinus [?] Ry.					d																						
Viseticola [?] Ry.					d																						
sp. King								g																			
? Cottai Gein.										i																	
antiquus Conr.	M²																				t						
Grignonensis Dsh.																					t						
† angulosus Wood																						u					
† arcuarius Wood																						u					
† strigilatus Wood																						u					
† tenuisculptus Wood																						u					
fascicularis L.																						u		w			z

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
‡ Subapenninicus CANTR.						w	
Siculus GRAY						w	z
tuberculiferus So.	M⁴					x	z
? **Metoptoma** PHILL. 5							0
— *Chitonis *spp.*? —							
ellipticum PHILL.		d					
imbricatum PHILL.		d					
pileus PHILL.		d					
sulcatum PHILL.		d					
— ?? —							
Siluricum EICHW.		b					
Patella L. 90							100
antiquissima MARKL.		a					
? concentrica HIS.		a					
? conica HIS.		a					
? pennicostis HIS.		a					
implicata So.		b					
antiqua KLÖD., GF.		b c					
disciformis MÜ.		c					
elliptica MÜ.		c					
laevigata MÜ.		c					
Neptuni GF.		c					
† oblonga SANDB.		c					
primigenia GF.		c					
Saturni GF.		c					
speciosa MÜ.		c					
subradiata MÜ.		c					
† triradiata SANDB.		c					
curvata PHILL.		d					
lateralis PHILL.		d					
mucronata PHILL.		d					
? oblonga KON.		d					
retrorsa PHILL.		d					
Ryckholtana KON.		d					
scutiformis PHILL.		d					
sinuosa PHILL.		d					
Greenwoodi BROWN		e					
campaniformis KLI.			h				
capulina BRAUN			h				
costulata MÜ.			h				
granulata MÜ.			h				
lineata KLI.			h				
nuda KLI.			h				
‡ elegans ZENK.			k				
subannulata MÜ.			k				
? papyracea MÜ.				m			
rugosa MÜ.				m			
ancyloides (So).				n³			
‡ antiquissima DFR.				n³			
Aubentonensis D'A.				n³			
cingulata MÜ.				n			
lata So.				n³			

Benennungen	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Patella)							
mammilaris Mü.				n			
minuta Roe.				n			
nana So.				n^3			
ovata Roe.				n			
rugosa So.				n^3			
? latissima So.				o			
cancellata Roe.					q		
lamellosa KoDu.					q		
dubia Michn.					r		
angulosa Gein.					? ?		
campanulata Reuss.					ſ		
comosa Roe.					ſ		
‡ constricta Hag.					ſ^2		
semistriata Mü.					ſ^1		
‡ striatula Hag.					ſ^2		
? tentorium Mort.	M^2				ſ		
‡ altera Dfr.						? ?	
Duclosi Dsh.						t	
‡ dulcis Lk.						?	
‡ radiata Dfr.						? ?	
‡ rugosa Dfr.						? ?	
‡ scutellata Lk.						?	
striata So.						t	
‡ apiculata Eichw.						u	
costaria Dsh.						ü	
‡ pileata Bon.						u	
striatula Dsh.						ü	
glabra Dsh.	E^(S^3)					ü v	
acuminata Grat.						u	
saccharina ? Lk.						u	
vulgata L.						u . w x	
alta Serr.						v	
conica Collg.						v	
scutellaris Lk.						v w	
umbella Lk.						v	
‡ cancellata Ris.						w	
‡ crassicosta Dsh.						w	
‡ Favanneana Ris.						w	
aspera ? Lk.						w x	
coerulea ? Lk.						w	
Lusitanica Gm.						w x	
ferruginea Gm.						w x	
Tarentina Lk.						w	
‡ cypria Ris.						x	
stella Risso						x	
Turtonia Risso						x	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
‡ levis [?] PRESTW.						x	z
? pellucida L.						x	z
variabilis RIS.						x	z
Lamarcki PAYR.							yz
? **Goniclis** RAFQ. 2.							0
† dubia RAF.	M².					u	
† elliptica RAF.	M².					u	
Cyclobranchiorum *summa*: 127		4 3 15 26 1 0 1	6 1 2 0	2 10 1 0	2 2 7	0 9 18 5 13 11	25
II. ASPIDOBRANCHIA WIEGM. (Scutibranchia CUV.)							
a Fissurellina.							
Haliotis LK. 4							65
† monilifera BON.						u	
Volhynica EICHW.						u	
tuberculata LGM.						v w x	z
? varia LGM						w	z
Padollus MF. 0.							z
Stomatia LK. 2 (+ Stomatella LK.)							12
aspera D'O.					f[1]		
? rugulosa RISS.						w	
Fissurella LK. 28.							84
conoidea GF.		c					
Buchi GEIN.					f		
depressa GEIN.					f		
laevigata GF.					f		
patelloides REUSS					f		
‡ multifida DSH.					?	? ?	
Claibornensis LEA	M².					t	
‡ conica DFR.						t	
labiata LK.						t	
squamosa DSH.						t	
clypeata GRAT.						t u	z
Graeca LK.						t u . w x	z
Italica DFR.	E². F².					u v w x	z
alticosta CONR.	M².					u	
depressa GRAT.						u	
Griscomi CONR.	M².					u	
‡ nodosa EICHW.						u	
redimicula SAY	M².					u	
‡ Turoniensis DFR.						u	
‡ mitis DSH.						u . w	
biantula ? LK.	E² (S³).					u	z
intermedia GRAT.						u	z
Mediterranea GRAY						u	z
minuta LK.						u	z
radiata ? LK.	E². (M³)					u	?
Martinii MATHN.						v	
? Soldanii KÖN.						w	
gibba PHIL.						w x	z

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. — E S P M U)	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. — a b c d e f g)	SalzP. (St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper. — h i k l)	OolithP. (Lias. Unter-Jura. Ober-Jura. Wealden. — m n o p)	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide. — q r f)	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial. — s t u v w x)	Neu (Alluvial. Lebend. — y z)
Rimularia Dfr. 3 (Fissurellae *pulli* ?)							?
clathrata Morrs.				n^3			
Blainvillei Br.						t	
fragilis Br.						t	
Cemoria Leach 2							1
? equestris Riss.						x	
Noachina Chemn. *sp.*						x	z
Emarginula Lk. 33							26
Goldfussi Rob.			*k*	n			
decussata Mü.				n			
scalaris So.				n^3			
tricarinata So.				n^3			
neocomiensis [?] d'O.					q		
carinata Reuss					f		
cretosa Duj.					f		
Guerangeri d'O.					f^1		
pelagica d'O.					f^1		
Sanctae-Catharinae d'O.					f^1		
? cancellata Portl.					f		
arata Conr.	M^2					t	
clathrata Dsh.						t	
clypeata Lk.						t	
costata Lk.						t	
elegans Dfr.						t	
‡ elongata Dfr.						t	
radiola Lk.						t	
clathratiformis Eichw.						u	
crassa So.						u	
fenestrella Dub.						u	
Grateloupi BelMich.						u	
punctura Wood						u	
Schlotheimi *n.*						u	
fissura Flem.						u w	z
squamata Grat.						u	z
decussata Phil.						w	
punctulata Phil.						w	
cancellata Phil.						wx	z
elongata Costa						wx	z
pileolus Michd.						wx	z
solidula Costa						w	z
papillosa Riss.						x	z
Scutus Mf. 0 (Pharmophorus Lk.)							5
(**Parmophorus** Lk). 3							—
= Scutus Mf. =							
angustus Dsh.						t	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
elongatus Lk.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
Burdigalinus DsM.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
Acmaea Eschsch. 11	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	20
(Patelloidea QG.; Lottia Gray.)							
tenuicostata d'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r .	. . . . . .	. .
concentrica Reuss	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .	. .
dimidiata Reuss	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .	. .
laevis Reuss	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .	. .
Reussi Reuss	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .	. .
† subcentralis d'A.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f[1]	. . . . . .	. .
virginea Müll. *sp.*	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . x	. z
acuta *n.*	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
? parvula Woodw. *sp.*	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
Gussonei Costa *sp.*	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. z
subrugosa d'O.	. . . M[4].	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. z
Aspidobranchiorum *summa*: 86		0 0 1 0 0 0 0	0 0 1 0	0 5 0 0	1 1 11	0 18 28 3 13 12	214

III. CTENOBRANCHIA Wiegm.

(Pectinibranchia Cuv.)

A. ASIPHONOBRANCHIA Blv.

1. CAPULOIDEA Cuv., *pars.*

(*spira nulla aut imperfecta.*)

a Capulina.

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Capulus Mf. 23	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 7
(= Pileopsis Lk.; Hipponyx Dfr.; Acroculia Phill.; Actita Fisch.; Platyceras Conr.; Cyrtolites Vx.; ? Spiricella Rang.)							
nonoplectus Mü.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
trochleatus Mü.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Brauni Mü.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Roemeri *n.*	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
substriatus Mü.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
neritoides Kon.	. . . . .	. . c d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
vetustus Keyst.	. . . . .	. . c d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Ermani Vern.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
? cytocera Mü.	. . . . .	. . . .	h . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
neritoides Mü.	. . . . .	. . . .	h . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
pustulosus Mü.	. . . . .	. . . .	h . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
cytocera Mü.	. . . . .	. . . .	. . k .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
cornucopiae Br.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t . . ? .	. .
† fallax Wood	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
lugubris Conr.	. . . M[2].	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
† obliquus Wood	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
† recurvatus Wood	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
sulcosus Bast.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w .	. .
granulatus Bast. *sp.*	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. ? u[2] . . .	. z

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtlieg. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden.) m n o p	Kreide-P. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
Capulus)							
hungaricus Mf.						u wx	z
? lucernarius Br.						w	
‡ tertiarius Riss.						w	
‡ vitreus Riss.						x	
(**Cyrtolithes** Vx.) 1							—
= Capulus Mf. =							
ornatus Vx.	M[2]	a					
(**Acrocyllia** Phill.) 3							—
(Acroculia Phill.) = Capulus Mf. =							
ornata Roe.		c					
sigmoidalis Phill.		c					
Zinkeni Roe.		c					
(**Actita** Fisch.) 1							—
= Capulus Mf. =							
Münsterana Fisch.		d					
(**Pileopsis** Lk.) 33							—
= Capulus Mf. =							
borealis Leuchtb.		a					
cornuta His.		b					
cassidea AV.		c					
compressa Gf.		c					
† conica Sandb.		c					
† declinata Sandb.		c					
† gracilis Sandb.		c					
lineata Gf.		c					
trigona Gf.		c					
vetusta Phill.		c					
striata Phill.		d					
reticulata Mü.				m			
rugosa Mü.				m			
arquata Mü.		(				)	
elongata Mü.					q		
crispa Dfr. *sp.*						t	
dilatata Lk.						t	
elegans Dsh.						t	
opercularis Dsh.						t	
pennata Lk.						t	
retortella Lk.						t	
spirirostris Lk.						t	
squamiformis Lk.						t	
variabilis Gal.						t	
patelloides Dsh.						t u	
ancyliformis Grat.						u	
bistriata Grat.						u	
? compressiuscula Eichw.						u	
Favanella Géné.						u	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
? laevigata Eichw.						u	. .
sulcata Bors. *sp.*						u	. .
striatula Dsh.						u	. z
Paretoi Serr.						v	. .
(**Hipponyx** Dfr.) 1 = Capulus Mf. =							—
pygmaea Lea	M².					t	. .
(**Spiricella** Rang 1 = Capulus Mf. =							—
unguiculus Rang						u	. .
Thyreus Phil. 0							. 1
Brocchia Br. 2							. 0
laevis Br.						w	. .
sinuosa Br.						w	. .
Siphonaria So. 3 (+ Mouretia So.)							40
Vasconiensis Michn.						u	. .
bisiphites Michn.						u	. .
Lessoni Blv.	M⁴.					x	. z
Gadinia Gray 1							. 1
Garnoti Phil.						w	. z
Crepidula Lk. 16							40
dumosa Conr.	M².					t	. .
lyrata Conr.	M².					t	. .
Parisiensis Dsh.						t	. .
‡ rugosa Ant.						t	. .
costata Mort.	M².					u	. .
mytiloidea BelMicht.						u	. .
cochlearis Bast.						u . ? ?	. ?
fornicata Lk.	M²³					u . w x	. z
gibbosa Dfr.						u . . x	. z
unguiformis Br.						u . w x	. z
sandaliformis Serr.						v	. .
aculeata Lk.	M².					w	. z
convexa Say	M².					w x	. z
glauca Say	M².					w x	. z
plana Say	M².					w x	. z
dilatata Lk.	M⁴.					x	. z
Infundibulum Mf. 10. (Calyptraea Lk. *pars*; Dispotaea Say).							52
cretaceum d'O.					f¹		. .
lamellosum						t	. .
obliquum So.						t	. .
striatellum Nyst						t	. .
apertum	E². . M².					t *u*	. .
laevigatum						t u	. .
centrale Conr.	M².					u	. .
† subsquamosum Wood						u	. .
costarium						u	. z
Chinense						u . w x	y z
trochiforme d'O.	M⁴.					x	. z

Benennungen	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S F M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r ſ	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
(**Dispotaea** SAY) 3							—
= Calyptraea LK. =							
constricta CONR.	M²					t	
dumosa CONR.	M²					u	
multilineata CONR.	M²					u	
Calyptraea LK. 8							—
(*pars* = Infundibulum MF.) =							
crassiuscula GRAT.						u¹	
depressa LK.						u²	
grandis FÉR.	M²					u	
† Gualtieriana GÉNÉ						u	
ornata BAST.						u	
costata SAY	M²					u	z
deformis LK.						u	?
rugosa BORS.						w	
Calypeopsis LESS. 0							z
(? Infundibulum MF.)							
b. Sigaretina.							
Coriocella BLV. 1							z
perspicua PHIL.						w	
Velutina LK. 3.							
(Galericulum BROWN)							
† capuloides WOOD						u	
laevigata FLEM.	E¹²					u w x	z
elongata FORB.						w	z
Marsenia LEACH 1							z
depressa WOOD						u	
(**Sigaretus** ADS.) LK. 16							26
= Cryptostoma BLV. =							
furcatus GF.		c					
rugosus GF.		c					
? Uchtae KEYS.		c					
carinatus MÜ.			h				
tenuicinctus KLI.			h				
‡ apertus ANT.						t	
arctatus CONR.	M²					t	
bilix CONR.	M²					t	
declivis CONR.	M²					t	
pellucidus DSH.						t	
canaliculatus SO.						t u	
politus DSH.						t u	
fragilis CONR.	M²					u	
depressus GRAT.						u w	
haliotoideus LK.						u w	
elegans PHIL.						w	
Capuloideorum *summa*:	127	2 1 12 3 0 0 0	5 0 0 0	0 0 0 0	1 0 0	0 30 87 2 21 11	170

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	mn o p	q r ſ	s t u v w x	y z
2. TROCHOIDEA Cuv. (*apertura integra*).							
a Naticina.							
Natica Lk. 219.							100
(> Euspira Ag.)							
‡ ampullacea Eichw.		b					
‡ irregularis Eichw.		b					
‡ nodosa Eichw.		b					
parva So.		b					
‡ prisca Eichw.		b					
antiqua ? Mü., Gf.		c					
effossa Gf.		c					
excentrica Roe.		c					
harpula So. *sp.*		c					
inflata Roe.		c					
? margaritifera AV.		c					
marginata Roe.		c					
meridionalis Phill.		c					
nexicosta Phill.		c					
† obtusa Sandb.		c					
protogaea Gf.		c					
striatella Sandb.		c					
subcostata AV.		c					
vetusta So.		c					
Antisiensis [?] d'O.	M³.	d					
auricularis Gf.		d					
buccinoides d'O.	M³.	d					
Dione Eichw.		d					
Mariae Vern.		d					
Omaliusana (Kon.)		d					
Althausi Kli.			h				
angusta Mü.			h				
Becksi Kli.			h				
Cassiania Wissm.			h				
Catulloi Kli.			h				
Deshayesi Kli.			h				
elongata Mü.			h				
globosa Kli.			h				
gracilis Kli.			h				
Haidingeri Kli.			h				
hieroglypha Kli.			h				
impressa Mü.			h				
inaequiplicata Kli.			h				
Landgrebei Kli.			h				
maculosa Kli.			h				
Mandelslohi Kli.			h				
neritacea Mü.			h				
neritina Mü.			h				
Oeynhauseni Kli.			h				
ovata Kli.			h				

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien. Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
Natica)							
pleurotomoides Wissm.			h				
plicatilis Kli.			h				
plicistria (Phill.) Mü.			h				
Sanctae-Crucis Wissm.			h				
Schwarzenbergi Kli.			h				
sublineata Mü.			h				
subovata Mü.			h				
subspirata Mü.			h				
substriata Mü.			h				
turbilina Mü.			h				
Gaillardoti Lefr.			i k				
† doliolum Gf.			k				
oolithica Zenk.			k				
pulla (Gf.) Ziet.			k				
minima Brown			l				
pulla Roe.				m			
adducta Phill.				n^{23}			
† alta Buckm.				n^{2}			
ampullacea Pusch				n^{3}			
arguta Phill.				n^{5}			
cincta Phill.				n^{5}			
decussata Mü.				n			
grandis Mü.				n			
inflata Buckm.				n^{2}			
Michelini d'A.				n^{3}			
nodulata Phill.				n^{5}			
plicata Mü.				n			
? subnodosa Roe.				n			
subumbilicata d'A.				n^{3}			
transversa Pusch				n^{35}			
tumidula Phill.				n^{235}			
Verneuili d'A.				n^{3}			
gigas Stromb. sp.				? o			
dubia Roe.				o			
elegans So.				o			
globosa Roe.				o			
turbiniformis Roe.				o			
‡ ventricosa Roe.				o			
Allaudiensis Mathn.					q		
Bruguieri Mathn.					q		
bulimoides d'O.					q^{1}		
Coquandana d'O.					q		
Cornuelana d'O.					q		
Gibbonana Lea	M^{3}				q		
Hugardana d'O.					q		
pseudo-ampullaria Mathn.					q		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w
praelonga DSH.	E^2. .M^2.				q . ſ	
rotundata FORB.					q r ſ	
gaultina D'O.					q r .	
? carinata So.					. r .	. t
Dupini DSH.					. r .	
Ervyana D'O.					. r .	
excavata MICHN.					. r .	
Genti MORRS.					. r .	
granosa So.					. r .	
nodosa GEIN.					. r .	
pungens So. *sp.*					. r .	
Raulinana D'O.					. r .	
rugosa GF.					. ? ſ^1	
unicarinata GEIN.					. r ſ	
vulgaris REUSS					. ? ſ^1	
abyssina MORT.	. . .M^2.				. . ſ	
acutimargo ROE.					. . ſ	
angulata So.					. . ſ^1	
bulbiformis So.					. . ſ^1	
Cassisana D'O.					. . ſ^1	
dichotoma GEIN.					. . ſ	
difficilis D'O.					. . ſ^1	
fasciata GF.					. . ſ	
immersa MÜ.					. . ſ	
lyrata So.					. . ſ	
Martini D'O.					. . ſ^1	
Matheronana D'O.					. . ſ	
neritiformis DSH.					. . ſ^1	
nodoso-costata REUSS					. . ſ^1	
notata REUSS					. . ſ^1	
petrosa MORT.	. . .M^2.				. . ſ	
Requienana D'O.					. . ſ^1	
Retziusi (NILLS.)					. . ſ	
Royanica (D'O).					. . ſ^2	
spirata DSH.						? t
Albasensis LEYM.						. t
acuminata BR.						. t
acutella LEYM.						. t
actites CONR.	. . .M^2.					. t
Araucana D'O.	. . .M^4.					. t
australis D'O.	. . .M^4.					. t
brevispira LEYM.						. t
canaliculata DSH.						. t
cochlearia BR.						. t
crassatina BR.						. t
depressa DSH.						. t
epiglottina LK.						. t
gibberosa GRAT.						. t
Hantonensis So.						. t
lineolata DSH.						. t
longispira LEYM.						. t
magno-umbilicata LEA	. . .M^2.					. t

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.						Neu	
	Europa. E	Asien. S	Afrika. P	Amerika. M	Australia. U	U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon-F. c	Bergkalk. d	Kohlen-F. e	Todtliegd. f	Zechstein. g	St.Cassian h	Buntsand. i	Muschelk. k	Keuper. l	Lias. m	Unter-Jur. n	Ober-Jura o	Wealden. p	Neocomien q	Grünsand. r	Kreide. ſ	Numm.-G. s	Untre t	Mittle (Molasse) u	Obere v	w	Diluvial. x	Alluvial. y	Lebend. z
Natica)																															
mamma Lea				M^2																					t						
minima Lea				M^2																					t						
minor Lea				M^2																					t						
obesa Br.																									t						
parva Lea				M^2																					t						
perusta Br.																									t						
similis So.																									t						
spiralis Br.																									t						
spirata Br.																									t						
Vulcani Br.																									t						
acuta Dsh.																									t	ü					
ferruginea Grat.																									t	u					
glaucinoides Dsh.																									t	ü					
hybrida Dsh.																								?	t	ü					
intermedia Dsh.																									t	u					
mutabilis Dsh.																									t	u					
sphaerica Dsh.																									t	ü					
labellata Lk.																									t	ü		?	?		?
Josephinia Br.																									t	u		w	x		z
angustata Grat.																										u^1					
auriculata Grat.																										u					
callosa So.		S^3																								u					
Caroliniana Conr.				M^2																						u					
cirriformis So.																								?		u					
compressa Br.																										u					
depressula Wood																										u					
distincta Eichw.																										u					
eburnoides Grat.																										u^2					
elevata Wood																										u					
‡ eximia Eichw.																										u					
hemiclausa So.																								?		u					
Kienerana Grat.																										u					
maxima Grat.																										u^1					
obscura So.		S^3																								?					
parvula Grat.																										u^1					
patula So.																										u					
percallosa Conr.				M^2																						u					
‡ protracta Eichw.																										u					
† proxima Wood																										u					
striatella Grat.																										u^2					
subdepressa Grat.																										u^1					
sulcata Grat.																										u^2					
suturalis Grat.																										u^2					
turbinoides Grat.																										u^2					
varians Duj.																										u					

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
sp. (crassatina *β*).						u	
n. sp.						u	
catenoides Wood						u . w	
catena Wood						u	z
castanea Lk.						u . w	z
clausa Gray	E². .M¹²					u . . x	z
helicoides Johnst.						u . w	z
Dillwyni Payr.						u . w x	z
duplicata Say	. . .M².					u . . x	z
Guillemini Payr.						u . w	z
heros Say	. . .M².					u	z
interna Say	. . .M².					? . ? x	?
mammilla Lk.	E²(S³).					u	z
millepunctata Lk.	E². .M².					u v w x	z
striata Mathn.						v	
helicina ? Phil.						v w	?
dilatata Phil.						w	
plicatula Br.						w	
† tectula Micht.						w	
undata Sassi						w	
undata Phil.						w	
intricata Flem.						w x	z
macilenta Phil.						w x	z
sordida Sw.						w x	z
Valenciennesi Payr.						w	z
zebra Lk.	E². (F³).					w	z
fragilis Sm.						x	
Alderi Forb.						x	?
Isabelleana d'O.	. . .M⁴.					x	z
limbata d'O.	. . .M⁴.					x	z
marmorata Risso						x	z
(**Ampullaria**: *spp. marinae*). = Natica Lk. = Globulus So. =							—
Oceani Gf.		c					
Ponti Gf.		c					
† ovalis Wright		d					
subspirata Roe.				n			
canaliculata Mant.					r		
conica Lk.						t	
? gigantea Gal.						t	
ponderosa Dsh.						t	
pygmaea Lk.						t	
scalariformis Dsh.						t	
scalaris BelMicht.						u	
‡ sulcata Bors.						u	
‡ antiqua Risso						w	
‡ depressa Riss.						w	
spirata Bors.						w	
‡ sulcata Risso						w	
Globulus J.So. 10 (=Bulbus Brown, Natica Lk. *pars* =)							—
nobilis Morrs.		d					

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	Kreide P. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r ſ	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
Globulus)							
vetustus So.		d e					
obtusus So.	S^{3}					s	
acutus So.						t	
ambulacrum Morrs.						t	
depressus Morrs.						t	
patulus Morrs.						t	
sigaretinus Morrs.						t	
Willemeti Morrs.						t ü	
anguliferus So.	S^{3}					? ?	
Smithi Morrs.	E^{12}					w x	z
Naticopsis M'Coy. 1							0
Domanicensis Keys.		c					
Narica d'O. 2.							3
lyrata Kon.		d					
cretacea d'O.					ſ		
Scalites Emms. 1							0
angulatus Emms.	M^{2}	a					
Pitonillus Fér. 2							0
cepaceus Lk. *sp.*						t u	
dubius Lk. *sp.*						t u	
Janthina Lk. 2							5
? issedon Vern.	S^{2}	d					
? *sp.* Vern.		d					
Naticella Mü. 19.							0
acute-costata Kli.			h				
arcte-costata Kli.			h				
armata Mü.			h				
Bronni Kli.			h				
cincta Kli.			h				
compressa Kli.			h				
concentrica Mü.			h				
costata Mü.			h				
decussata Mü.			h				
granulo-costata Kli.			h				
lyrata Mü.			h				
Münsteri Kli.			h				
nodulosa Mü.			h				
ornata Mü.			h				
plicata Mü.			h				
piruliformis Kli.			h				
rugosa-carinata Kli.			h				
striata-costata Braun			h				
subornata Mü.			h				

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
β Neritina.							
Naticella Grat. (*non* Mü.) 1							0
neritoides Grat.						t	
Deshayesia Raulin 1							0
Parisiensis Raul.						t	
Neritopsis Grat 7.							2
? cancellata Gein.				n			
Robineauana d'O.					q		
costulata Gein.					ſ^1		
laevigata d'O.					ſ^1		
pulchella d'O.					ſ^1		
Renauxana d'O.							
radula Gray	E^2(S^3)					u	z
Nerita Lk. 52 (= Peloronta Ok. =)							120
glaucinoides Morrs.		b					
? haliotis So.		b					
spirata So.		b . . d					
? deformis So.		c					
semistriata Mü.		c					
? speciosa So.		c					
venusta Mü.		c					
ampliata Kon.		d					
plicistria Kon.		d					
‡ striata Flem.		d					
variata Kon.		d					
Alpina Kli.			h				
? decorata Mü.			h				
concinna Roe.				n			
costulata Dsh.				n			
grossa (Stahl)				n^5			
laevigata So.				n			
? angulata So.				o			
hemisphaerica Roe.				o			
sinuosa So.				o			
plebeja Reuss					ſ^1		
Goldfussi Kefst.					ſ		
Acherontis Brgn.						t	
angistoma Dsh.						t	
‡ crenata Ant.						t	
globosa So.						t	
granulosa Dsh.						t	
mammaria Lk.						t	
plicatula Ant.						t	
‡ striata Dfr.						t	
tricarinata Lk.						t	
Caronis Brgn.						t u^2	
aperta So.						u	
aperta Dfr.						u	
asperata Duj.						u	
funata Duj.						u^2	

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	ESPMU	abcdefg	hikl	mnop	qrſ	stuvwx	yz
Nerita)							
giganta BelMicht.						u	
Hisingeri BellMicht.						u	
intermedia Grat.						u^2	
Morellii BellMicht.						u	
Rhenana Thom.						u	
Plutonis Bast.						u^2 v	
cornea Grat.						u	z
plicata (L.) Grat.						u	z
sulcosa Grat.						u^2	z
Galloprovincialis Mathn.						v	
subcarinata Mthn.						v	
sublaevis Mthn.						v	
? edentula Sassi						w	
polita (L.) Brocc.						w	
subalpina Riss.						w	
pallidula Riss.						x	z
Velates Mf. 1							0
Schmidelanus Chemn. *sp.*					*ſ*	*s* t *u*	
Neritina Lk. 33							100
,> Clithon Mf. =							
Protei Mü.		c					
Fittoni Mant.				p			
Valdensis Du.				p			
grandis So.	S^3					s	
consobrina Fér.						t	
elegans Dsh.						t	
globulus Dfr.						t	
lineolata Dsh.						t	
nucleus Dsh.						t	
de Shepey Brard						t	
‡ rugosa Ant.						t	
zonaria Dsh.						*t*	
concava So.						*t* u	
Duchasteli Dsh.						t u^2	
pisiformis Fér.						t u^2	
‡ anomala Eichw.						u	
Aquensis Mthn.						u	
Brongniartina Mthn.						u	
Grateloupana Fér.						u^2	
gregaria Thom.						u	
‡ picta Eichw.						u	
polyzonalis Grat.						u	
planispira Grat.						u^2	
‡ marmorea Braun						u	
[illegible]ontalemberti Viqu.						u	
[illegible]bialis Rossm.						u	z

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
‡ globosa Eichw.						?	?
picta Fér.	E². (M³)					u	z
virginea Lk.	E². (M³)					u	z
fluviatilis Lk.						v w x	z
elongata Phil. *sp.*						w.	
zebrina *n.*						w.	
viridis (Lk.?) Phil.						w.	z
Navicella Lk. 0							20
(= Cimber Mf., Septaria Fér. =)							
Pileolus So. 4							0
laevis So.				n³			
plicatus So.				n³			
Altavillensis Gerv.						t	
neritoides Dsh.						t	
c Actaeonea.							
Actaeonella d'O. 12							0
? minima d'A. *sp.*				n			
abbreviata Phil. *sp.*					ſ¹		
conica Mü. *sp.*					ſ		
crassa d'O.					ſ¹		
gigantea d'O.					ſ¹		
laevis d'O.					ſ¹		
Lamarcki d'O.					ſ¹		
? prisca Dsh. *sp.*					ſ		
Renauxana d'O.					ſ¹		
soluta Mü. *sp.*					ſ		
subglobosa Mü. *sp.*					ſ		
† Lefebvreana d'O.	F³					s	
Volvaria Lk. (*emend.*) 3							0
tenuis Reuss					ſ		
acutiuscula So.						t	
bulloides Lk.						t	
Actaeon Mf. 54							16
(= Tornatella Lk., Speo Risso *pars*; Monoptygma Lea *pars*; Odostomia *pars* =)							
retusus Phill.				mn³			
? acutus So.				n³			
? cuspidatus So.				n³			
Frearsana d'O.				n⁴			
glaber Bean				n²			
humeralis Phill.				n⁵			
Perowskiana d'O.				n⁴			
Petschorae Keys.				n			
striatulus Keys.				n			
? Popei Morrs.				p			
affinis d'O.					q		
Albensis d'O.					q		
Astieranus d'O.					q	t	
Dupinanus d'O.					q		

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien. Grünsand. Kreide.) q r ſ	MolasseP. (Numm.-G. Untre. Mittle (Molasse). Obere. Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
Actaeon)							
ornatus D'O.	M^{3}				q		
ringens D'O.					q		
marginatus D'O.	☞				q^{1} r		
elongatus MORRS.					ſ		
ovum D'O.					$ſ^{1}$		
Vibrayeanus D'O.					ſ		
simulatus So.					?	t	
crenatus So.						t	
elongatus So.						t	
laevis LEA	M^{2}					t	
lineatus LEA	M^{2}					t	
magno-plicatus LEA	M^{2}					t	
melanellus LEA	M^{2}					t	
punctatus LEA	M^{2}					t	
striatus LEA	M^{2}					t	
inflatus GEIN.						t u *w*	
‡ affinis DUJ.						u	
Grateloupi NYST						u	
† Levidensis WOOD						u	
Noae So.						u	
novellus CONR.	M^{2}					u	
ovoides CONR.	M^{2}					u	
† subulatus WOOD						u	
† semisulcatus DSH.						u w	
melanioides CONR.	M^{2}					u x	
tornatilis MF.						u w x	z
biplicatus *n.*						w	
globosus *n.*						w	
maculatus BORS. *sp.*						w	
punctato-sulcatus GEIN.						w	
truncatulus *n.*						w	
°							
spp. truncatae et laevigatae.							
acicula GRAT.						t u	
spina GRAT.						t u	
bulimoides GRAT.						u	
dubius GRAT.						u	
incertus GRAT.						u	
nitidulus GRAT.						u	
subumbilicatus GRAT.						u	
tornatella GRAT.						u	
(**Tornatella** LK.) 23 = Acteon MF. =							—
abbreviata KLI.			h				
? scalaris MÜ.			h				
cincta MÜ.				m			

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Cabaneti d'O.				n			
pulla KoDu.				n²			
striata So.	S³			n			
? bullata Mort.	M²				ſ		
cretacea Pusch					ſ		
sulcata Fér.						t u	
alligata Dsh.						t . v	
cancellata Grat.						u	
costellata Duj.						u	
Dargelasi Bast.						u	
laevigata Grat.						u	
ovalis Grat.						u	
papyracea Bast.						u	
punctulata Fér.						u	
striatella Grat.						u	
subglobosa Grat.						u	
turrita Duj.						u	
semistriata Dfr.						u . w	
conoidea Nyst.						u . wx	z
pyramidata Dsh.						w	
Ringinella d'O. 6							0
lacryma d'O.	☞				q¹ r		
Clementina d'O.					r		
inflata d'O.					r		
incrassata Morrs.					r ſ		
Mailleana d'O.					ſ		
turgida Morrs.						t	
Avellana d'O. 10.							0
globulosa d'O.					q¹		
Dupinana d'O.					r		
Hugardana d'O.					r		
? incrassata d'O.					r		
ovulum d'O.					r		
Raulinana d'O.	☞				r ſ¹		
Archiacana d'O.					ſ¹		
† bidentata d'A.					ſ¹		
Cassis d'O.					ſ¹		
Royanana (d'O.)					ſ²		
Ringicula Dsh. 7. (= Auriculina Grat. =)							5
Bonellii Dsh.						u	
costata Eichw. *sp.*						u	
punctilabris Micht.						u	
buccinea Dsh.						u vw	z
marginata Dsh.						u	z
striata Phil.						w	
auriculata Dsh.						wx	z
Globiconcha d'O. 4							0
Fleuriauana d'O.						ſ²	
Marrotana d'O.						ſ²	
ovulum d'O.						ſ²	
rotundata d'O.						ſ¹	

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jura. Ober-Jura. Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien. Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre. Mittle (Molasse). Obere. Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial. Leben d.) y z
Pyramidella)							
terebellata FÉR.						. t ? . . .	
arenosa CONR.	. . . M^2.					. . u . . .	
laeviuscula WOOD						. . u . . .	
mitrula FÉR.						. . u . . .	
striatella GRAT.						. . u . . .	
unisulcata DUJ.						. . u . . .	
Alberti [?] MATHN.						. . . v . .	
plicosa BR.						. . ? . w .	
? carinata RISSO						. . . . w .	
d Trochina.							
Niso RISS. 2 (= Bonellia DSH. =)							. 5
terebellum PHIL. ☞	E^2 . . M^2.					. t u . w .	. z
minor PHIL.						. . . . w .	
Eulima RISS. 22							20
ventricosa GEIN.		. . c					
Phillipsana KON.		. . . d . . .					
Axonensis D'A.				. n^3 . .			
Albensis D'O.					q . .		
melanioides DSH.					q^1 . .		
amphora D'O.					. . f^1		
Requienana D'O.					. . f^1		
distorta DSH.						. t	
nitida, ? PHIL.						. t u . ? ?	? .
† glabella WOOD						. . u . . .	
Grateloupi CANTR.						. . u . . .	
? pendalia WOOD						. . u . . .	
inflexa BLV. *sp.*						. . u . w x	. z
polita DSH.						. . u . w x	. z
subulata RISS.						. . u . w x	. z
affinis PHIL.						. . . . w .	
bulimus PHIL.						. . . . w .	
Leunisi PHIL.						. . . . w .	
quadristriata PHIL.						. . . . w .	
Scillae PHIL.						. . . . w .	
striata RISS.						. . . . w .	. z
glaberrima RISS.						 x	. z
Pyramis BROWN 4.							. 0
Oweni BROWN		. . . . e . .					
reticulatus BROWN		. . . . e . .					
notatus CONR.	. . . M^2.					. t	
striatus CONR.	. . . M^2.					. t	
? **Stylifer** SO. (*cfr.* Pasithea *et* Turbonilla.)							—

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Pasithea Lea 8							10
cancellata Lea	M^2.					t	
Claibornensis Lea	M^2.					t	
elegans Lea	M^2.					t	
guttula Lea	M^2.					t	
lugubris Lea	M^2.					t	
minima Lea	M^2.					t	
secale Lea	M^2.					t	
aciculata Lea	E^2? M^2.					t ?	
Turbonilla (Leach) Risso 31*							30
(= Chemnitzia d'O.; Loxonema Phil.; Parthenia Lowe; Pyrgiscus Phil.; Orthostelis Arad.; ? Stylifer So. =)							
Kaupi Gf. *sp.*		? c					
absoluta Gf. *sp.*		c					
antiqua Gf. *sp.*		c					
armillata Gf. *sp.*		c					
Münsteri		c					
ornata Mü. *sp.*		c					
acuminata Gf. *sp.*		d					
Ottoi (Gf. *sp.*)		?					
prisca Gf. *sp.*		d					
† costaria Wood						u	
costellata Grat. *sp.*						u	
† curvicostata Wood						u	
† elegans Wood						u	
† elegantior Wood						u	
filosa Wood						u	
(gracilis Grat *sp.*)						u	
pseudo-auricula Grat *sp.*						u	
pygmaea Grat *sp.*						u	
subulata Wood						u	
terebralis Grat. *sp.*						u	
gracilis Risso						u w	
acicula Wood						u w	z
cylindrella Wood						u	z
elegantissima Leach						u w x	z
plicatula Risso						u w	z
? rufa Wood						u	z
corrugata *n.*						w	
costulata Risso						w	
lanceolata *n.*						w	
Humboldti Risso						x	z
Chemnitzia d'O.) 21							—
= Turbonilla (Leach) Riss. =							
acuminata Keys.		d					
carbonaria Kon.		d					

* *Haec genera includunt animalia proboscidifera, inde cum Ampullaria ad Buccinoidea movenderunt, quando a reliquis satis distingui et e testa recognosci poterunt.*

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Chemnitzia)							
constricta Kon.		d					
curvilinea Kon.		d					
elongata Kon.		d					
gracilis Kon.		d					
Lefebvrei Kon.		d					
Murchisonana Kon.		d					
scalaroidea Kon.		d					
similis Kon.		d					
ventricosa Kon.		d					
Potosensis d'O.	M^3		?				
cylindriacea Kon.				n			
Fischerana d'O.				n			
arenosa Reuss					?		
Mosensis d'O.	☞				r f^1		
inflata d'O.					f^1		
Pailletteana d'O.					f^1		
elongata Phil.						w	
Kochi Phil.						w	
terebellum Phil.						w	
(**Loxonema** Phill.) 13 = Turbonilla (Leach) Riss. =							
? obscurum Portl.		b					
sinuosum Phill.		b c					
adpressum Roe.		c					
Hennahanum Phill.		c					
linctum Phill.		c					
nexile Phill.		c					
? praeteritum Phill.		c					
reticulatum Phill.		c					
subulatum Roe.		c					
rugiferum Phill.		c d					
tumidum Phill.		c d					
sulcatulum M'Coy	E^2 . . U^4	d					
tenuistriatum Portl.		d					
(**Melania** Lk. *pars*) 111.							
spp. spuriae marinae auctorum in Pasitheam, Eulimam, Turbonillam, *aliave genera marina distribuendae* *.							
deperdita Gf.		c					
limnaearis Braun		c					
subangulata Gf.		c					
tricincta Mü.		c					

* *Melanias Parisienses marinas plerasque* (*Dsh. tert* t. 13, 14) *Lea ad Pasitheam reportandas censet.*

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Kielcensis Pusch		? ?					
abbreviata Kli.			h				
acute-striata Kli.			h				
Albertii Kli.			h				
angusta Mü.			h				
anthophylloides Kli.			h				
Brongniarti Kli.			h				
canalifera Mü.			h				
Cassianica Kli.			h				
cochlea Mü.			h				
columellaris Mü.			h				
concentrica Mü.			h				
conica Mü.			h				
crassa Mü.			h				
Dunkeri Kli.			h				
falcifera Kli.			h				
formosa Kli.			h				
fusiformis Mü.			h				
gracilis Mü.			h				
Hagenowi Kli.			h				
Haueri Kli.			h				
Hauslabi Kli.			h				
Hörnesi Kli.			h				
inaequistriata Mü.			h				
Koninckana Mü.			h				
larva Kli.			h				
late-scalata Kli.			h				
longissima Mü.			h				
minima ? Kli.			h				
multitorquata Mü.			h				
nodosa Mü.			h				
nympha Mü.			h				
oblique-costata Br.			h				
obovata Mü.			h				
? paludinaris Mü.			h				
Partschi Kli.			h				
perversa Mü.			h				
plicata Kli.			h				
Plieningeri Kli.			h				
pupa Kli.			h				
pupiformis Mü.			h				
rugoso-costata Kli.			h				
similis Mü.			h				
Stotteri Kli.			h				
strigilata Kli.			h				
subcolumnaris Mü.			h				
subconcentrica Mü.			h				
subnodosa Kli.			h				
subovata Mü.			h				
subscalaris Mü.			h				
subtorilis Mü.			h				
supraplecta Mü.			h				

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.						Neu	
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-P.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St.Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle	(Molasse).	Obere	Diluvial.	Alluvial.	Lebend.
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w	x	y	z
Melania)																															
tenuiplicata Kli.													h																		
tenuis Mü.													h																		
tenuissima Kli.													h																		
tenuistriata Mü.													h																		
terebra Kli.													h																		
texata Mü.													h																		
trochiformis Kli.													h																		
turritellaris Mü.													h																		
turritelliformis Kli.													h																		
variabilis Kli.													h																		
Zieteni Kli.													h																		
Schlotheimi Qu.															k																
Blainvillei Mü.																	m														
striata So.																	?	n[35]	?												
crenulata Corn.																		n													
inaequata Fisch.																		n													
lineata So.																		n[2]													
subulata Roe.																		n													
sulcata Ziet.																		n[5]													
Heddingtonensis So.																		n[45]	?		?										
abbreviata Roe.																			o												
Brouni Roe.																			o												
decorata Roe.																							ſ								
? incerta Dsh.																							ſ								
‡ abbreviata Dfr.																									t						
canicularis Lk.																									t						
fragilis Lk.																									t						
Cuvieri Dsh.																									t						
elongata Brgn.																									t						
marginata Lk.																									t						
Nysti Duchast.																									t						
pusilla Mü.																									t						
‡ semicostata Ant.																									t						
semidecussata Lk.																									t						
plicatula Dsh.																									t			?			
costellata Lk.	E[2]	S[2]																							t	u					
hordeacea Lk.																									t	u					
lactea Lk.																									t	u					
‡ acuta Dsh.																										u					
auricula Grat.																										u					
granulosa Bon.																										u					
laevigata (Dsh.).																										ü					
? laevigata (Dsh.) Dub.																										u					
ornata Grat.																										u					
patula Bon.																										u					
semigranosa Micht.																										u					

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	mn o p	q r f	s t u v w x	y z
spina Grat.						u	
Tarbelliana [?] Grat.						u	
tenuiplica Dsh.						u	
? terebellata Nyst						u	
‡ clathrata Dfr.						w	
‡ costata Bors.						w	
secalina Phil.						w	
soluta Phil.						w	
Lafrenayei Bas.		(				)	
Polyphemopsis Portl. 1							0
elongatus Portl.		b					
Subulites Ems. 1.							0
elongatus Ems.	M^2.	a					
Macrocheilus Phill. 11 (Polyphemus So.)							0
fusiformis 1. Morrs.		a					
arculatus Phill.		c					
brevis Phill.		c					
elongatus Phill.		c					
? neglectus Phill.		c					
? Oceani Gf. *sp.*		c					
acutus(Phill.) Morrs.		d					
Michotanus [?] Kon.		d					
percinctus Portl.		d					
? fusiformis 2 Morrs.		e					
† symmetricus King		g					
* * *							
Scalaria Lk. 91							100
antiqua Mü.		c					
venusta Mü.			h				
Münsteri Roe.	E^2S^2?			n			
Albensis d'O.					q		
canaliculata d'O.					q		
sp. Forb.					q		
Clementina d'O.					r		
Dupinana d'O.					r		
Gastyana d'O.					r		
gaultina d'O.					r		
Philippii Reuss					r		
pulchra So.					r		
Raulinana d'O.					r		
annulata Mort.	M^2.				f		
Guerangeri d'O.					f¹		
Sillimani Mort.	M^2.				f		
carinata Lea	M^2.				f	t	
Chilensis d'O.	M^4.					t	
costellata Dsh.						t	
costulata Nyst						t	
elegans Lea	M^2.					t	
expansa Conr.	M^2.					t	
interrupta So.						t	

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St. Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden.	Neocomien. Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre. Mittle (Molasse). Obere. Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Scalaria)							
monocycla ? Lk.						t	
planulata Lea	M^2					t	
plicata Lk.						t	
‡ 5fasciata Lea	M^2					t	
reticulata So.						t	
semicostata So.						t	
spirata Gal.						t	
striatula Dsh.						t	
subcylindrica Nyst						t	
tenuilamella Dsh.						t	
turritellata Dfr.?, Dsh.						t	
undosa So.						t	
venusta Lea	M^2					t	
multilamella Bast.						t u	
decussata Lk.						t u w	
crispa Lk.						t u w	?
† fimbriosa Wood						u	
foliacea So.						u	
† frondicula Wood						u	
frondosa So.						u	
† obtusicostata Wood						u	
rustica Dfr.						u^2	
scaberrima Micht.						u	
similis So.						u	
subulata So.						u^1	
striata Grat.						u	
terebralis Michn.						u	
† turritellata Dfr.						u	
cancellata Dfr.						u v w	
† crassicostata Dsh.	E^2 F^2					u w	
pumicea Dfr.						u w	
retusa Br.						u w	
‡ subvaricosa Cantr.						u w	
torulosa Dfr.						u w	
turricula Cantr.						u w	
clathratula Flem.						u	z
clathrus So.	E^2 M^2					u w	z
fimbriata Wood						u	z
pseudoscalaris Ris.	E^2 F^2					u w	z
varicosa Lk.						u w	z
rugosa Mathn.						v	
amoena Phil.						w	
babylonica Br.						w	
† contigua Bon.						w	
‡ costata Cantr.						w	
disjuncta Br.						w	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
elegans Ris.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
fimbriata Bors.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
geniculata Br.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
insignis Leon.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
interrupta Bors.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
‡ oblita Micht.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
plicosa Phil.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
pusilla Phil.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
reticulata Phil.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
rudis Phil.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
‡ subpumicea Cantr.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
tenuistriata Br.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
Tilesiusi (Mü).	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
Trinacria Phil.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
trochiformis Br.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
lamellosa Serr.	E^2.F^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. z
lineata Say	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. z
muricata Riss.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w x	. z
tenuicosta Michd.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. z
borealis Lyell	(M^1)M^2	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. z
elegans d'O.	. . .M^4.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. z
Groenlandica Beck	(M^1)M^2	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. z
Proto Dfr. 4.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
vetusta Conr.	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
Maraschinii Dfr.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. ?	. .
laevigata Dsh.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
? turritella Blv.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u v . .	. .
Turritella Lk. 270.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	30
cancellata So.	. . . . .	a	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
attenuata His.	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
‡ eximia Eichw.	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
absoluta Gf.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
antiqua Mü.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
biangulata Mü.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
cancellata Gf.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
compressa Mü.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
conica So.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
grandaeva Gf.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
gregaria So.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
lineata Mü.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
moniliformis Gf.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
obsoleta So.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Ponti Gf.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
tenuicarinata Mü.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
teres Braun	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
trochleata 1 Mü.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
‡ acicula Phill.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
acus Bu.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
gracilis Gf.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Koninckana Gf.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
sarcata Bu.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
spiralis Phill.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	Kreide P.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St. Casaian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r s	s t u v w x	y z
Turritella)							
? sulcifera PORTL.		d					
suturalis PHILL.		d					
tenuis GF.		d					
? tenuistria PHILL.		d					
tricincta MORRS.		d					
triserialis PHILL.		d					
turbinato-conica MÜ.		d					
? clavata So.		e					
elongata FLEM.		e					
minima So.		e					
Urei FLEM.		e					
biarmica KUTG.		G					
acuticosta KLI.			h				
Amalthea KLI.			h				
arcte-costata MÜ.			h				
armata MÜ.			h				
binodosa MÜ.			h				
bipunctata MÜ.			h				
Bolina MÜ.			h				
Bucklandi KLI.			h				
carinata MÜ.			h				
cochleata MÜ.			h				
colon MÜ.			h				
compressa MÜ.			h				
conica KLI.			h				
cylindrica MÜ.			h				
decorata KLI.			h				
decussata MÜ.			h				
flexuosa MÜ.			h				
Fuchsi KLI.			h				
Gaytani [?] KLI.			h				
Goldfussi KLI.			h				
Haueri KLI.			h				
Hehli KLI.			h				
hybrida MÜ.			h				
Jaegeri KLI.			h				
Koninckana MÜ.			h				
Lommeli WISSM.			h				
margaritifera MÜ.			h				
margine-nodosa MÜ.			h				
nodoso-plicata MÜ.			h				
nodulosa BRAUN			h				
nuda KLI.			h				
ornata MÜ.			h				
perarmata MÜ.			h				
punctata MÜ.			h				

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
pygmaea Mü.			h				
quadrangulata Kli.			h				
quadrangulo-nodosa Kli			h				
reflexa Mü.			h				
semiglabra Mü.			h				
similis Mü.			h				
spinosa Kli.			h				
strigilata Kli.			h				
subcanaliculata Kli.			h				
subcarinata Mü.			h				
subornata Mü.			h				
subpunctata Mü.			h				
sulcifera Mü.			h				
supraplecta Mü.			h				
tenuis Mü.			h				
tornata Kli.			h				
tricincta Mü.			h				
tricostata Mü.			h				
trochleata 2 Mü.			h				
Zeuschneri Kli.			h				
Walmstedti Kli.			h				
scalata Gf.			i k				
‡ deperdita Gf.			k				
‡ extincta Gf			k				
oblitterata Gf.			k				
? keuperana Hehl			l				
bimarginata Mü.				m			
elongata (So.) Ziet.				m			
Hartmannana Mü.				m			
inaequicincta Mü.				m			
nuda Mü.				m			
septemcincta Mü.				m			
tricincta Mü.				m			
? undulata Benz				m			
Zieteni Qu.				m			
cingenda So.				n^3			
‡ percincta Portl.				n			
Petschorae Keys.				n			
quadrivittata Phill.				n^2			
Roissyi d'A.				n^3			
? tenuicostata Portl.				n			
tristriata Schübl.				n^3			
excavata So.				? o	r		
minuta KoDu.				p			
angulata d'O.					q		
Dupinana d'O.					q		
laevigata Dsh.					q^1		
granulata So.	☞				q r f^1		
costata So.					r		
Hugardana d'O.					r		
Raulinana d'O.					r		
‡ subgranulata Schlth.					?		

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. — E S P M U)	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtlieg. Zechstein. — a b c d e f g)	SalzP. (St. Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper. — h i k l)	OolithP. (Lias. Unter-Jura. Ober-Jura. Wealden. — m n o p)	KreideP. (Neocomien. Grünsand. Kreide. — q r ſ)	MolasseP. (Numm.-G. Untre. Mittle (Molasse). Obere. Diluvial. — s t u v w x)	Neu (Alluvial. Lebend. — y z)
Turritella)							
Vibrayeana d'O.					r		
acicularis Reuss					r ſ		
alternans Roe.					r ſ		
Nerinaea Roe.					? ſ		
Andii [?] d'O.	M[4]				ſ		
† angusta Dsh.					ſ[1]		
antiqua Dsh.					ſ[1]		
Baugai d'O.					ſ[1]		
biformis So.					ſ[1]		
Buchana Gf.					ſ[1]		
cesticulosa Mathn.					ſ[1]		
Coquandana d'O.					ſ[1]		
Dechenana Gf.					ſ[1]		
difficilis d'O.					ſ[1]		
Eichwaldana Gf.					ſ[1]		
encrinoides Mort.	M[2]				ſ[1]		
Fittonana Mü.					ſ		
funiculosa Mathn.					ſ		
Guerangeri d'O.					ſ[1]		
Goupilana d'O.					ſ[1]		
laeviuscula So.					ſ[1]		
lineolata Roe.					ſ		
Marticensis Mathn.					ſ[1]		
Neptuni Mü.					ſ[1]		
nodosa Roe.					ſ		
Noegerathana Gf.					ſ[1]		
ornata d'O.					ſ[1]		
paupercula Duj.					ſ		
propinqua Gein.					ſ		
5cincta Gf.					ſ[1]		
Renauxana d'O.					ſ[1]		
Requienana d'O.					ſ[1]		
rigida So.					ſ[1]		
† subvibrayeana d'A.					ſ[1]		
Uchauxana d'O.					ſ[1]		
velata Mü.					ſ[1]		
Verneuilana d'O.					ſ[1]		
vertebroides Mort.	*M[2]				ſ[1]		
abbreviata Dsh.						t	
ambigua Dsh.						t	
‡ bisulcata Ant.						?	
carinata Lea	M[2]					t	
carinata Lea fil.	M[2]					t	
carinifera Dsh.						t	
Dufrenoyi Leym.						t	
fasciata Lk.						t	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v v
funiculosa Dsh.						t
gracilis Lea	M^2					t
granulosa Dsh.						t
hybrida Dsh.						t
incerta Dsh.						t
intermedia Dsh.						t
‡ Lamarcki Dfr.						t
lineata Lea	M^2					t
melanioides Lk.						t
monilifera Lea	M^2					t
monilifera Dsh.						t
perforata Lk.						t
planispira Nyst						t
rotifera Dsh.						t
scalarina Dsh.						t
semistriata Dsh.						t
strangulata Grat.						t
‡ striata Ant.						t
sublamellosa Grat.						t
subula Dsh.						t
sulcata Lk.						t
sulcifera Dsh.						t
terebellata Lk.						t
uniangularis Lk.						t
unisulcata Lk.						t
imbricataria Lk.						t ?
asperula Brgn.						t u^1
incisa Brgn.						t u^1
multisulcata Lk.						t u^2
Archimedis Brgn.						t u v
triplicata Stud.						t u v v
aequistriata Conr.	M^2					u
alticostata Conr.	M^2					u
angulata So.	S^3					u
assimilis So.	S^3					u
bistriata Grat.						u^2
‡ bisulcata Bors.						u
cingulata Grat.						u^2
clathrata Grat.						u^2
fasciata Bors.						u
funiculata Bors.						u
gigantea Bell. d Micht.						u
incrassata So.						u
indigena Eichw.						u
laqueata Conr.	M^2					u
‡ nodosa Micht.						u
octonaria Conr.	M^2					u
ornata Micht.						u
† planispira Wood						u
plebeja Say.	E^2. M^2					u
punctulata Grat.						u^1
† Riepeli Partsch						u

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S F M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
Turritella)							
† trilineata Sm.						u	
‡ variabilis Dfr.						ü	
variabilis Conr.	M².					u	
Vindobonensis Partsch						u	
terebralis Lk.						u v	?
Desmarestina Bast.						u¹ . w	
biplicata Br.						u v w	?
subangulata Br.						u . w	
vermicularis Ris.						u v w	
communis Phil.	E².F²					? v w x	z
imbricata Lk.						u . w	z
ligar Dsh.	E². (F³).					u	z
replicata Serr.						u v w	z
spirata Riss.						u . w	z
terebra Lk.						u . . x	z
† corona Serr.						v	
Doublieri Mathn.						v	
† lata Serr.						v	
muricata Serr.						v	
serrata Serr.						v	
‡ strangulata Leufr.						v	
bicingulata Lk.						v	
fuscata Lk.						v	z
marginalis Serr.						v	z
‡ Adansonia Ris.						? . . v w	
‡ bisulcata Ris.						w	
Brocchii Br.						w	
Bruguierei Ris.						w	
cochleata Serr.						w	
Computensis Serr.						? w	
Cordieria Ris.						w	
‡ costulata Bors.						w	
‡ Georgina Riss.						w	
? granosa Bors.						w	
‡ rotifera Lk.						w	
‡ sepulta Riss.						w	
‡ squamosa Bors.					?	?	
tornata Kön.						w	
tricincta Bors.						w	
‡ tuberculata Bors.						w	
‡ unifuniculata Bors.						w	
‡ uniplicata Ris.						w	
varicosa Kön.						w	
alternata Say	M².					w	z
? exoleta Br.						w	z

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
4carinata Dfr.						w	z
‡ inaequalis Ris.						x	z
ungulina Brck						x	z
* * *							
Rissoina d'O. 1							?
= Mangelia Riss. 1826. =							
incerta d'O.					r		
Odontostomia Flem. 4							5
interstincta Flem.						w	z
pupa Wood						u	
plicata Flem.						u	z
unidentata Flem.						w	z
Rissoia Frém v. 108.							70
(= Alvania Riss.; Mangelia Riss.; ?Cyclostrema Flem. =)							
Gibsoni Brown			l				
Leighi Brown			l				
minutissima Brown			l				
obtusa Brown			l				
pusilla Brown			l				
acuta So.				n[3]			
duplicata So.				n[3]			
laevis So.				n[3]			
obliquata So.				n[3]			
Dupinana d'O.					r		
buccinalis Lk. *sp.*						t	
clavula DsM.						t ?	
‡ costulata Ant.						t	
‡ dubia Dfr.						t	
‡ nitida Dfr.						t	
polita Dsh.						t	
‡ reticulata Ant.						t	
semistriata Lk. *sp.*						t	
succincta Nyst						t	
‡ turbinata Dfr.						t	
decussata DsM.						t ü	
Duboisi Nyst						t u	
cochlearella Bast.						t u v w	z
plicata Dsh.						t ü	
‡ affinis DsM.						u	
‡ ampulla Eichw.						u	
‡ angulata Eichw.						u	
? angusta Wood						u	
‡ anomala Eichw.						u	
Aquensis Grat.						u	
buccinalis Grat.						u	
bulimoides Grat.						u	
concinna Wood						u	
confinis Wood						u	
costellata Wood						u	

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
Rissoa)							
† crassistriata Wood						u	
curta Duj.						u	
elegans Grat.						u	
‡ elongata Eichw.						u	
exigua Eichw.						u	
Grateloupi Bast.						u	
† inflata Andrz.						u	
intermedia Grat.						u	
‡ laevigata Eichw.						u	
lamellosa DsM.						u	
† limata Dsh.						u	
macrostoma Pusch						u	
nana Grat.						u	
nitida Grat.						u	
† obsoleta Wood						u	
planaxoides Dsmar.						u	?
† supracostata Wood						u	
terebralis Grat.						u	
turricula Eichw.						u	
acinus Br.						u w	
Bosci Payr.						u	z
cancellata DsM.						u	z
cimex Bast.						u w x	z
costata Adams *sp.*						u	z
crenulata Michd.						u w x	z
Montagui Payr.						u w x	z
reticulata Wood						u	z
semicostata Wood						u w	z
striata Wood						u	z
? vitrea Wood						u	z
Zetlandica Wood						u	z
areolata Phil.						w	
‡ Baldacconei Cantr.						w	
‡ Caspia Eichw.						w	
‡ conus Eichw.						w	
‡ dimidiata Eichw.						w	
labiata Phil.						w	
ovulum Phil.						w	
pusilla Serr.						w	
rimata Phil.						w	
sculpta Phil.						w	
‡ subcarinata Cantr.						w	
substriata Phil.						w	
terebellum Phil.						w	
textilis Phil.						w	
calathiscus Landsb.						w x	z

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
costata DSMAR.						wx	z
dictyophora PHIL.						w	z
doliolum PHIL.						w	z
elongata PHIL.						w	z
excavata PHIL.						w	z
granulum PHIL.						w	z
interrupta PHIL.						w	z
lactea MICHD.						w	z
marginata BR.						w	z
monodonta BIV.						w	z
oblonga DSMAR.						wx	z
nana PHIL.						w	z
pulchella PHIL.						w	z
pygmaea MICHD.						w	z
reticulata PHIL.						w	z
simplex PHIL.						w	z
suturalis PHIL.						w	z
subumbilicata WOOD						w	z
ventricosa DSMAR.						wx	z
avicula DSMAR.						x	z
auriscalpium PHIL.						x	z
cimex LANDSB.						x	z
Harweyi THOMPS.						x	z
parva GRAY						x	z
‡ striolata RISS.						x	z
tricolor RISS.						x	z
turrita NILSS.						x	z
violacea DSMAR.						x	z
(**Fidelis** RISS). 1. = Rissoia? =							—
Theresa RISS.						x	z
(**Alvania** LEACH, RISS.) 22 = Rissoia? =							—
supranitida WOOD						u	
‡ arcuata RISS.						x	
‡ parva RISS.						x	
‡ Sardea [?] RISS.						x	
Sulzeriana RISS.						x	
costulosa RISS.						x	z
‡ crassicosta RISS.						x	z
‡ discors RISS.						x	z
‡ discrepans RISS.						x	z
‡ Dufresnei RISS.						x	z
Europaea RISS.						x	z
‡ ferruginosa RISS.						x	z
Freminvillea RISS.						x	z
‡ interrupta RISS.						x	z
mammillata RISS.						x	z
‡ Mediterranea RISS.						x	z
‡ nodulosa RISSO						x	z
octolineata RISS.						x	z
plicata RISS.						x	z

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	Krei-deP.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	ESPMU	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Alvania)							
‡ pyramidata Riss.						 x	. z
‡ reticulata Riss.						 x	. z
‡ verrucosa Riss.						 x	. z
Cingula Flem. 2. = ? Rissoia =							—
cingilla Flem.						 x	. z
ventricosa Flem.						 x	. z
Truncatella Riss. 1							. 8
truncatula Phil.						. . . . w x	. z
Lacuna Turt. 1.							. 3
vincta Turt.						 x	. z
Phasianema Wood 2.							. ?
‡ lineolata Wood						. . u . . .	
sulcata Wood						. . u . . .	
Phasianella Lk. 29 (= Tricolia Riss. =)							22
gigas Eichw.		. b					
‡ prisca Eichw.		. b					
fusiformis Gf.		. . c					
neritoidea Gf.		. . c					
† striatella Sndb.		. . c					
subclathrata Roe.		. . c					
Münsteri Wissm.			h . . .				
? *sp.* Gaill.			. i . .				
cincta Phill.				. n^3 . .			
Leymeriei d'A.				. n^3 . .			
neocomeusis [?] d'O.					q . .		
Ervyana d'O.					. r .		
formosa So.					. r .		
pusilla So.					. r .		
striata So.					. r .		
gaultina d'O.					. r f^1		
lineolata Reuss					. . f		
supracretacea d'O.					. . f^2		
‡ laevis Dfr.						. t	
‡ princeps Dfr.						. t	
semistriata Lk.						. t	
turbinoides Lk.						. t u . . .	
pullus Payr.						. t u v w x	. z
spirata Grat.						. . u^2 . . .	
varicosa Grat.						. . u^2 . w .	
speciosa Phil.						. . u . . x	. z
laevis Serr.						. . . v . .	
? Basterotina Br.						. . . . w .	
intermedia Scacc.						. . . . w x	. z

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Litorina Fér. 30.							60
striatella So.		a					
Lacordaireana Kon.		d					
solida Kon.		d					
? *obscura* So.		e					
muricoides Dsh.				n^{2345}			
ornata Morrs.	$E^2 S^3$			n^2			
punctura Bean				n^3			
conica So.					q		
monilifera So.					q		
carinata Morrs.					r		
extensa Morrs.					r		
gracilis So.					r		
sulcata Nilss.					r		
sculpta Reuss					? $ſ^1$		
† *Roissyi* d'A.					$ſ^1$		
melanioides Dsh.						t	
multisulcata Dsh.						t	
sulcata Morrs.						t	
tricostalis Dsh.						t	
Alberti [?] Duj.						u	
? *phasianelloides* Wood						u	
? *suboperta* Wood						u	
Prevostina Dsh.						u w	
litorea Fér.						u w x	z
elongata Wood						w	
‡ *cancellata* Cantr.						w	
‡ *elegantissima* Cantr.						w	
‡ *submutica* Cantr.						w	
† *striata* Dsh.						w	z
ulvae Brown						x	z
Cyclora Hall 1.							0
minuta Hall	M^2	b					
Tuba Lea 2.							?
(Pleicagris Conr. ; non Lea.)							
striata Lea	M^2					t	
sulcata Lea	M^2					t	
(cfr. Turbo sculptus So.)							
Turbo L. [*restrict.*] 245							75
? *Petropolitanus* Pand.		a					
Popawa Pand.		a					
Pryceae So.		a					
bicarinatus His.		a d					
corallii So.		b					
lineola Eichw.		b					
parvulus Hall	M^2	b					
siluricus Eichw.		b					
sulcifer Eichw.		b					
trimarginatus Eichw.		b					
carinatus So.		b c					
cirrosus So.		b c					
striatus His.		b c					

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australien. — E S F M U)	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. — a b c d e f g)	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper. — h i k l)	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden. — m n o p)	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide. — q r f)	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial. — s t u v w x)	Neu (Alluvial. Lebend. — y z)
Turbo)							
armatus Gf.		c					
cirriformis So.		c					
Dannenbergi Gf.		c					
elliptisus Mü.		c					
granosus Sandb.		c					
inflatus Mü.		c					
linteatus Gf.		c					
Nerei Mü.		c					
octocinctus Roe.		c					
ovatus Mü.		c					
plicatus Mü.		c					
semicostatus Gf.		c					
senilis Mü.		c					
squamiferus d'A.		c					
? subangulosus Roe.		c					
† subreticularis Sandb.		c					
texatus Mü.		c					
Williamsi So.		c					
Zilmae Keys.		c					
biserialis Phill.		c d					
canaliculatus Gf.		d					
cryptogrammus Kon.		d					
deornatus Kon.		d					
? heliciniformis Hön.		d					
Höninghausanus Kon.		d					
pygmaeus Kon.		d					
tiara So.		d					
appropinquans Portl.		e					
helicinus Qu.		g					
Meyeri Mü.		g					
abbreviatus Kli.			h				
angustus Kli.			h				
bicingulatus Mü.			h				
bilineatus Kli.			h				
bisertus Mü.			h				
Bronni Wissm.			h				
Cassianicus (Mü.)			h				
cinctus Mü.			h				
cochlearis Braun			h				
concinnus Kli.			h				
crenatus Mü.			h				
elegans Mü.			h				
ellipticus Kli.			h				
fasciolatus Mü.			h				
Gerannae Mü.			h				

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
haud-carinatus Mü.			h				
hybridus Mü.			h				
Jascheanus Kli.			h				
intermedius Mü.			h				
Melania Mü. !			h				
nodulosa-cancellatus Kli.			h				
Philippii Kli.			h				
pleurotomarius Mü.			h				
reflexus Mü.			h				
scalaris Mü.			h				
semiplicatilis Kli.			h				
similis Mü.			h				
striato-punctatus Mü.			h				
striatulus Mü.			h				
strigilatus Kli.			h				
subcarinatus Mü.			h				
subpleurotomarius Mü.			h				
tenuicingulatus Kli.			h				
tricarinatus Mü.			h				
tricingulatus Kli.			h				
trochleatus Mü.			h				
vix-carinatus Mü.			h				
helicites Mü.			h . k ?				
gregarius Mü.			k				
Hausmanni Gf.			k				
Menkei Mü.			k				
Mancuniensis Brown.			l				
minutus Brown			l				
canalis Mü.				m			
cyclostoma Benz				m			
Dunkeri Gf.				m			
elegans Mü.				m			
Escheri Mü.				m			
heliciformis Ziet.				mγδ.			
Kochi Mü.				m			
marginatus Ziet.				m			
Metis Mü.				m			
nudus Mü.				m			
paludinarius Mü.				m			
semiornatus Mü.				m			
senator Mü.				m			
Theodorii Gf.				m			
undulatus Phill.				m			
venustus Mü.				m			
duplicatus Gf.				m n			
aedilis Mü.				n			
Anchurus Mü.				n^5			
augur Gf.				n^5			
capitaneus Mü.				n			
centurio Mü.				n			
costarius Dsh.				n^4			
decussatus Gf.				n^5			

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untere Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Turbo)							
delphinuloides D'A.				n^3			
‡ fallax Dfr.				n^2			
generalis Mü.				n			
granulatus Roe.				n^5			
Jasikofanus D'O.				n^4			
laevigatus Phill.				n^5			
Meriani Gf.				n			
Meyendorffi D'O.				n^4			
Murchisoni Mü.				n			
obtusus So.				n^3			
praetor Mü.				n			
princeps Roe.				n^5			
punctato-sulcatus Roe.				n^5			
Puschanus D'O.	S^2			n^4			
pyramidalis D'A.				n^3			
rhomboides Keys.				n			
spinulosus Mü.				n			
subangulatus Mü.				n			
sulcostomus Phill.				n^4			
tegulatus Mü.				n^5			
terebratus Mü.				n			
† unicarinatus Bean				n^5			
Wisinganus Keys.				n			
viviparoides Roe.				o			
clathratus Roe.				n	q		
acuminatus Dsh.					q^1		
Desvoidyi D'O.					q^1		
elegans D'O.					q^1		
inconstans D'O.					q^1		
Marotleinus D'O.					q^1		
? munitus Forb.					q		
pulcherrimus Bean					q		
‡ tuberculosus Dfr.					q		
Yonneinus D'O.					q^1		
decussatus D'O.	☞				q r		
Mantelli Leym.	☞				q^1 r		
‡ Alpinus D'O.					r		
Astieranus D'O.					r		
Chassyanus [?] D'O.					r		
dispar D'O.					r		
‡ indecisus D'O.					r		
Martinanus D'O.					r		
Pictetanus D'O.					r		
plicatilis Dsh.					r		
† Angeloti D'A.					f^1		
arenosus So.					f^1		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
bicultratus d'O.					f^1		
† Boblayei d'A.					f^1		
† Boissyi d'A.					f^1		
Cognacensis d'O.					f^1		
concinnus Reuss					f^1		
cretaceus d'O.					f^1		
decussatus Reuss					f		
Delafossei d'A.					f^1		
† Geslini d'A.					f^1		
Goupilanus d'O.					f^1		
Guerangeri d'O.					f^1		
† Leblanci d'A.					f^1		
Mailleanus d'O.					f^1		
† Mulleti d'A.					f^1		
‡ obtusus d'O.					f^1		
† paludiniformis d'A.					f^1		
† Pintevillei d'A.					f^1		
† Raulini d'A.					f^1		
Renauxanus d'O.					f^1		
Rhotomagensis d'O.					f^1		
Royananus d'O.					f^1		
scrobiculatus Reuss					f		
subinflatus Reuss					f		
tricostatus d'O.					f^1		
† Voltzi d'A.					f^1		
bicarinatus Dsh.						t	
‡ conoideus Dfr.						t	
denticularis Lk.						t	
‡ Deshayesi Ant.						t	
‡ elegans Dfr.						t	
‡ elongatus Dfr.						t	
‡ granulosus Ant.						t	
helicinoides Lk.						t	
lineatus Lea	M^2.					t	
‡ margaritaceus Dfr.						t	
monodonta Jouan.						t	
naticoides Lea	M^2.					t	
nitens Lea	M^2.					t	
parvus Lea	M^2.					t	
planorbularis Dsh.						t	
pygmaeus Dsh.						t	
radiosus Lk.						t	
sigaretiformis Dsh.						t	
squamulosus Lk.						t	
striatulus Dsh.						t	
‡ striatus Ant.						t	
trochiformis Dsh.						t	
Asmodei Brgn.						t u	
Lachesis Bast.						t ?	
Parkinsoni Dfr.						t u^2	
sulciferus Dsh.						t u^1	
tricostatus Dsh.						t ü	

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
Turbo)							
Parisensis Dsh. *sp.*						u	
Amedei Brgn.						u	
angulatus Eichw.						u	
Anthonii Grat.						u[1]	
‡ baccatus Dfr.						u	
bicarinatus Andrz.						u	
‡ calcar Dfr.						u	
carinatus Dsh.						u	
‡ carinula Eichw.						u	
fimbriatus Br.						u	
Fittoni Bast.						u[1]	
laevigatus Grat.						u[1]	
‡ laevis Eichw.						u	
meleagris Grat.						u[1]	
multicarinatus Grat.						u	
‡ pictus Eichw.						u	
‡ quadrulus Micht.						u	
reticulatus Pusch						? u	
rugosus Dub.						u	
? sphaeroideus Wood						u	
tuberculatus Serr.						u v	
costatus Brud.						u w	z
rugosus L.						u wx	z
setosus Gm.						u[2]	z
pisum Mathn.						v	
bicarinatus Phil.						w	
Charpentieri Br.						w	
cinguliferus Br.						w	
exiguus Phil.						w	
fimbriatus Micht.						w	
pustulosus Mü.						w	
simplex Phil.						w	
expansus Dsh.						x	z
purpureus Riss.						x	z
tricolor Riss.						x	z
(**Turbinites** Schlth.) 4							—
dubius Mü.			k				
‡ Regensbergensis Schlth.						u	
‡ strombiformis Schlth.		(				)	
‡ torquatus Schlth.		(				)	
Catantostoma Sndb. 1.							0
clathratum Sandb.		c					
Scoliostoma MBraun 2							0
Dannenbergi Braun		c					
sp. 2. Sndb.		c					

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Delphinula Lk. 53							30
Leonhardi Gf.		c					
† nodosa Sndb.		c					
biarmata Kli.			h				
? cancellata Kli.			h				
? laevigata Mü.			h				
lineata Kli.			h				
plana Kli.			h				
Verneuili Kli.			h				
† laevigata d'O.				m			
coronata Flem.				n^3			
funata Gf.				n			
funiculata Gf.				n			
? gibbosa Thorent				n^2			
jurensis (Mü. *sp.*)				n^3 o			
Dupinana d'O.					q		
† Bonnardi d'A.					$ſ^1$		
coronata Roe.					ſ		
? lapidosa Mort.	M^2.				ſ		
biangulata Dsh.						t	
calcar Lk.						t	
canalifera Lk.						t	
conica Lk.						t	
depressa Lea	M^2.					t	
‡ Gervillei Dfr.						t	
Regleyana Dsh.						t	
† spirorbis Grat.						t	
spiruloides Dsh.						t	
striata Lk.						t	
turbinoides Lk.						t	
‡ varia Dfr.						t	
Warnei Dfr.						t	
callifera Dsh.						t u	
lima Lk.						t ū	
marginata Lk.						t u^1	
scobina Bast.	E^2S^2.					t u^1	?
granulata Grat.						u^2	
† lyra Conr.	M^2.					u	
Perrisi [?] Grat.						u^1	
0 pyramidata Grat.						u^1	
rotelliformis Grat.						u^2	
striata BellMicht.						u	
trigonostoma Bast.						u	
‡ Bronni Phil.						w	
? carinata Phil.						w	
crispula Phil.						w	
dubia Phil.						w	
? elegantula Phil.						w	
? minima Phil.						w	
nitens Phil.						w	
? scabricula Phil.						w	
suturalis Phil.						w	

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia) E S F M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse) Obere Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
Delphinula)							
solaris ?Serr.						w	?
laevis Phil.						w	z
Cochlearia Braun 2							0
Brauni Kli.			h				
carinata Braun			h				
Fossarus Adans., Phil. 3.							1
costatus Phil.						u w	
Adansoni Phil.						w	z
clathratus Phil.						w	z
Microconchus Murch. 1							0
carbonarius Murch.		e					
Orbis Lea 2.							1
rotella Lea	E^2 M^2 ☞					t u	
foliaceus Phill.						w	z
Planaria Th.Brown (*non* Müll.) 1							0
nitens Lea	M^2					t	
Adeorbis Wood 4.							0
striatus Wood						u	
? subimbricatus Wood						u	
† tricarinatus Wood						u	
subcarinatus Wood						u	z
Euomphalus So. 85*							0
(= Straparolus Mf; Centrifugus His.; Inachus His., *non* Leach; Solarium d'O. *pars*; ? Skenea *pars*. =)							
Corndensis So.		a					
Gualtieratus Gf.		a ?					
perturbatus So.		a					
tenuistriatus So.		a					
funatus So.		a b					
lineatus Portl.		? ?					
parvus Portl.		? ?					
? tuberculatus Portl.		? ? . ?					
alatus Brgn.		. b					
angulatus His.		. b					
centrifugus (His).		. b					
cornu-arietis His.		. b					
costatus His.		. b					
discors So.		. b					
hemisphaericus Hall.	M^2	. b					
planissimus Eichw.		. b					

* *Numeri nominibus specierum praefixi indicant*
1: *formam testae planam: Schizostomoidei* Kon.
2: *formam testae conoideam: Cirroidei* Kon.

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w
rugosus So.		b ?				
sculptus So.		b				
subsulcatus His.		b				
? supra-angulatus His.		b				
Waschknae Keys.		b				
annulatus Phill.		c				
Archiaci Gf.		c				
articulatus Gf.		c				
Bronni Gf.		c				
circinalis Gf.		c				
circularis Phill.		c				
discus Gf.		c				
ellipticus Mü.		c				
Goldfussi d'A.		c				
granulatus Mü.		c				
heliciformis Mü.		c				
helicinus Mü.		c				
Labadyei AV.		c				
† planorbiformis Sndb.		c				
radiatus Gf.		c				
Schnuri AV.		c				
serpens Phill.		c				
spinosus Gf.		c				
spiralis Mü.		c				
striatus Mü.		c				
subcarinatus Mü.		c				
† tenuistriatus Sndb.		c				
Verneuili Gf.		c				
Voronejensis Vern.		c				
Wahlenbergi Gf.		c				
[2] planorbis AV.		c d				
[1] erpula Kon.		c d				
[2] acutus Flem.		d				
[1] aequalis Gf.		d				
[1] angiostomus Kon.		d				
angulosus So.		d				
antiquus (d'O. *sp.*)	M^3	d				
[1] catilloides Kon.		d				
[1] Colei So.		d				
[2] Dionysii [?] Gf.		? d				
disjunctus Gf.		d				
fallax Kon.		d				
[2] helicoides Kon.		d				
hians Kutg.		d				
‡ impressus Eichw.		d				
[1] lepidus Kon.		d				
‡ lineolatus Eichw.		d				
‡ marginatus Eichw.		d				
[1] nodosus So.		d				
† ovalis Wright		d				
[1] pentangulatus So.		d				
perversus d'O.	M^3	d				

Benennungen.	Weltgegend. (Europa, Asien, Afrika, Amerika, Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur., O.-Silur., Devon-F., Bergkalk., Kohlen-F., Todtliegd., Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian, Buntsand., Muschelk., Keuper.) h i k l	OolithP (Lias., Unter Jur., Ober-Jura, Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien, Grünsand., Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G., Untre, Mittle (Molasse.), Obere, Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial., Lebend.) y z
Euomphalus)							
[2]pileopsis Kon.		d					
[1]pugilis Phill.		d					
[2]radians Kon.		d					
semiteres Gf.		d					
[2]serus Kon.		d					
Soiwae Keys.		d					
[1]tabulatus Kon.		d					
triangularis Wright		d					
tuberculatus Kon.		d					
vermilia Gf.		d					
complanatus Kli.			h				
helicoides Kli.			h				
reconditus Kli.			h				
sphaeroidicus Kli.			h				
Studeri Kli.			h				
minutus Schübl.				m			
Maclurita Les. 1 = Maclurea Emms. =							0
magnus Les.	M^2	? ? ? ?					
Maclureia Emms. 2 = Maclurita Les. =							0
labiata Emms.	M^2	a					
striata Emms.	M^2	a					
sp. Emms.	M^2	a					
(**Inachus** His. (*non* Leach) 1. = Euomphali *spp.* = (Centrifugus His. *antea.*)		a					0
undatus Emms.	M^2	a					
Ecculiomphalus [?] Portl. 3							0
Bucklandi Portl.		? ?					
minor Portl.		? ?					
? laevis So. *sp.*		b					
Ophileta Vanx. 2							0
complanata Vnx.	M^2	a					
levata Vnx.	M^2	a					
Microceras Hall 1.							0
inornatus Hall	M^2	b					
Solarium Lk. 85 * (*incl.* Euomphali *spp.*)							25
? subpunctatum Kli.			h				
calyx Bean				n^2			
polygonum d'A.				n^3			

* *Cum genere hoc multas* Euomphali *spp. conjungit* d'O., *quas praefixo numero* 1 *notavimus*; *numerus* 2 *autem veras indicat* Solarii *species*.

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
? Benstedi Forb.					q		
Carcitanense Mthn.					q		
[1]Dupinanum d'O.					q		
[2]minimum Forb.					q		
[2]neocomiense [?] d'O.					q		
tubulatum Phill.					q		
[2]Albense d'O.					r		
[2]Astieranum d'O.					r		
[1]cirroides d'O.					r		
conoideum So.					r		
[1]dentatum d'O.					r		
[1]dilatatum d'O.					r		
[1]granosum d'O.					r		
‡ granulatum So.					r		
[1]Martinanum d'O.					r		
[2]moniliferum Michn.					r		
ornatum So.					r		
decemcostatum B[illegible]					r ſ[1]		
angulatum Reuss					ſ		
[1]Guerangeri d'O.					ſ[1]		
quadratum So.					ſ[1]		
[1]scalare d'O.					ſ[1]		
† Thirrianum d'A.					ſ[1]		
amoenum Conr.	M[2]					t	
antrosum Conr.	M[2]					t	
bilineatum Lea	M[2]					t	
bistriatum Dsh.						t	
cancellatum Conr.	M[2]					t	
discoideum So.						t	
Dumonti Nyst						t	
elaboratum Conr.	M[2]					t	
elegans Lea	M[2]					t	
exacuum Conr.	M[2]					t	
grande Nyst						t	
granulatum Lea	M[2]					t	
Henrici [?] Lea	M[2]					t	
marginatum Dsh.						t	
? Nysti Grat.						t	
patulum Lk.	E[2]. M[2]					t	
simplex Leym.						t	
? sulcatum Lk.						t	
syrtalis Conr.	M[2]					t	
‡ tricarinatum Dfr.						t	
trochiforme Dsh.						t	
umbrosum Brgn.						t ? . ?	
plicatulum Dsh.						t u	
plicatum Lk.						t u	
spiratum Lk.						t u	
stramineum Phil.	E[2]. M[2]					t u . w x	z
affine So.	S[3]					u	
conoideum Grat.						u[2]	
delphinulum Grat.						u[2]	

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	Kreide P.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S F M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Solarium)							
miserum Duj.						u	
nuperum Conr.	M^2					u	
planorbillus Duj.						u	
planulatum Grat.						u	
quadrifasciatum Grat.						u	
quadristriatum Dub.						u^2	
turbinoides Nyst						u	
‡ anonymum Cantr.						u w	
millegranum Lk.						u ?	
semisquamosum Br.						u w	
carocollatum Lk.						u w	z
granulatum Lk.						u	z
pseudoperspectivum Risso						u w	z
simplex Br.						u	z
Doublieri Mathn.						v	
acies Phil.						w	
affine Cantr.						w	
‡ bicinctum Cantr.						w	
? Branderanum Riss.						w	
? carinatum Risso						w	
? denticulatum Riss.						w	
? elegans Dfr.						w	
† elevatum Phill.						w	
moniliferum Br.						w	
nodosum Bors.						w	
Philippii Cantr.						w	
radiatum Bors.						w	
reticulatum Phill.						w	
variegatum Lk.						w	z
? heteroclitum Dfr.					(	)	
Bifrontia Dsh. 7.							0
(Omalaxis, Omalaxon Dsh.)							
bifrons Dsh.						t	
disjuncta Dsh.						t	
Laudinensis Dsh.						t	
marginata Dsh.						t	
† Rangi Michn.						t	
serrata Dsh.						t	
? Zanclaea Phil.						w	
Solariella Wood 1							?
maculata Wood						u	
Rotella Lk. 15.							10
> Ptychomphalus Ag.							
heliciniformis Gf.		c					
glabrata Morrs.		c					
† striata Sandb.		c					

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Wurmi Roe.		c					
Goldfussi Mü.			h				
helicoides Mü.			h				
callosa Dsh.				m			
compressa Morrs.				m			
expansa Gf.				m			
lucida Thorent				n²			
Archiacana d'O.					f		
granulata Ant.						t	
nana Lea	M²					u	
nana Grat.						u²	
? suturalis Lk. Micht.						w	z
Margarita Leach 3.							16
‡ helicina Wood						u	
† trichoidea Wood						u	
inflata Morrs.	E(¹)²					x	z
Phorus Montf. 17							7
onustus Nilss. *sp.*					r		
leprosus Mort. *sp.*	M²				f		
canaliculatus d'O.					f²		
Brongniarti Br.						t	
confusus Dsh. *sp.*						t	
cumulans Brgn. *sp.*						t	
extensus ? Pusch						t	
umbilicatus Brand. *sp.*						t u	
conchyliophorus Born *sp.*	E² M²					t u	z
colligens Bon. *sp.*						u	
gigas Bors. *sp.*						u	
plicomphalus Pusch						u	
testigerus Br.						u	
Bellardii Micht. *sp.*						u . w	
infundibulum Brocc. *sp.*						u v w	
crispus Kön. *sp.*						w	
scrutarius Phil. *sp.*						w	
Monodonta (Lk., Br., Phil. 27							10
= Otavia Kls. =							
* *spp. genuinae* (Otavia).							
corallinus Phil.						u . w x	z
Pharaonis Grat.						u . w x	z
Vieilloti Payr.						u . w x	z
polyodonta Br.						w	
glomus Phil.						w	z
Jussieui Payr.						w	z
limbatus Phil.						w	z
** *spp. spuriae* (Trochus).							
Cassianicus Wissm.			h				
cinctus Kli.			h				
elegans Mü.			h				
gracilis Kli.			h				
subnodosus Kli.			h				
spiratus Kli.			h				
supra-nodosus Kli.			h				

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle- (Molasse.) Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Monodonta)							
laevigatus Mü.				n			
Lyelli d'A.				n			
ornatus Mü.				n			
trochleatus Duj.					f		
‡ bidentatus Dfr.						t	
‡ delphinula Dfr.						t	
elegans Fauj.						u²	
Moulinsi Grat.						u¹	
mammilla Andrz.						u	
Napoleonis Grat.						u	
modulus Lk.						u	z
‡ pictus Dfr.						w	
ulvae Risso						x	z
Trochus L. 326.							160
lenticularis So.		a					
biceps Eichw.		b					
rupestris Eichw.		b					
helicites So.		b c					
ellipticus His.		b c					
angulosus Hön.		c					
Bouei Steing.		c					
exaltatus Gf.	E² . M²	c					
Klipsteini Gf.		c					
Neptuni Mü.		c					
Nessigi Roe.		c					
oxygonus Roe.		c					
Petraeos Mü.		c					
quinquecinctus Gf.		c					
turris Pusch		? ?					
amictus Gf.		d					
biserratus Gf.		d					
coniformis Kon.		d					
Hisingeranus Kon.		d					
lepidus Kon.		d					
Roemeri Gf.		d					
tenuispina Kon.		d					
Verneuili Gf.		d					
? usoconus So.		e					
? antrinus Vern.		g					
acuticarinatus Kli.			h				
bicarinatus Kli.			h				
binodosus Mü.			h				
binodulosus Kli.			h				
bipunctatus Mü.			h				
bisertus Mü.			h				
bistriatus Mü.			h				

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Brauni Gf.			h				
Caumonti Kli.			h				
Deslongschampsi Kli.			h				
interruptus Kli.			h				
laticostatus Mü.			h				
Maximiliani-Leuchtenbergensis K.			h				
nudus Mü.			h				
ornatus Kli.			h				
pyramidalis Mü.			h				
quadrangulo-nodosus Kli.			h				
quadrilineatus Kli.			h				
semipunctatus Mü.			h				
strigilatus Kli.			h				
subconcavus Mü.			h				
subcostatus Mü.			h				
subdecussatus Mü.			h				
subglaber Mü.			h				
subpunctatus Kli.			h				
tricarinatus Kli.			h				
tristriatus Mü.			h				
verrucosus Mü.			h				
Zinkeni Kli.			h				
echinatus Klöd.			k				
† depressus Willms.				m			
Doris Mü.				m			
Fischeri Mü.				m			
flexuosus Mü.				m			
gracilis KoDu.				m			
helicinoides Rob.				m			
imbricatus So.				m			
nudus Mü.				m			
princeps KoDu.				m			
4costatus Mü.				m			
Schübleri Ziet.				m			
Sedgwicki Mü.				m			
Sowerbyi Mü.				m			
subimbricatus KoDu.				m			
subsulcatus Mü.				m			
Thetis Mü.				m			
turriformis KoDu.				m			
umbilicatus KoDu.				m			
acute-carinatus Mü.				n			
aequilineatus Mü.				n			
anaglypticus Mü.				n			
Anceus Mü.				n			
angulato-plicatus Mü.				n			
angulatus So.				n^2			
angulatus Mü.				n			
biarmatus Mü.				n			
binodosus Mü.				n			
bisertus Phill.				n^2			

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.				KreideP.			MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtlieg. Zechstein	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura.	Wealden	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. Leb.end.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m	n	o	p	q	r	f	s t u v w x	y z
Trochus)												
canaliculatus D'A.					n³							
cancellatus Mü.					n							
cintus Mü.					n							
columellaris Roe.					n							
‡ crispus Dfr					?							
decoratus Hehl					n³							
‡ deperditus Dfr.					n²							
dimidiatus So.					n²							
discoides Roe.					n							
exiguus Roe.					n							
guttatus Phill.					n⁴							
‡ grandis Roe.					n							
jurensis Hartm.					n⁵							
Labadyei d'A.					n³							
Metis Mü.					n							
minutus Roe.					n							
monilifer Ziet.					n⁵							
moniliteetus Phill.					n³⁴							
obsoletus Roe.					n							
Philippii Mü					n							
plicatus d'A.					n³							
politus Pusch					n⁵							
pyramidatus Phill.					n²							
5cinctus Ziet.					n⁵							
simplex Dfr.					n²							
† speciosus *coll.* Leonh.					n							
speciosus Mü.					n							
spiratus d'A.					n³							
sublineatus Mü.					n							
succintus Dfr.					n³							
tornatus Phill.					n⁵							
triangulus Roe.					n							
tuberculosus Roe.					n							
undosus Schübl.					n³							
acutimargo Roe.						o						
Albensis d'O.								q		?		
Astieranus d'A.								q				
dentigerus d'O.								q				
Marolleinus d'O.								q				
? reticulatus Sm.								q				
scalaris Roe.								q				
striatulus Dsh.								q¹				
tricinctus Roe.								q				
Nilssoni Mü.									r			
plicato-carinatus Gf.									?	ſ¹		
alternans Mü.										ſ		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Basteroti Brgn.					ſ		
‡ Basterotinus Dfr.					ſ		
Bronni Mü.					ſ		
Buchi Gf.					ſ		
† Buneli d'A.					ſ^1		
canaliculatus Reuss					ſ^1		
costellifer Mü.					ſ		
† Cordieri d'A.					ſ^1		
difficilis d'O.					ſ^2		
† Duperreyi d'A.					ſ^1		
Geinitzi Reuss					ſ^1		
Girondinus d'O.					ſ^2		
Guerangeri d'O.					ſ^1		
? granulato-lineatus Hag.					ſ^2		
Hooti d'A.					ſ^1		
? inflatus Hag.					ſ^2		
Marçaisi d'O.					ſ^1		
Marrotanus d'O.					ſ^2		
planatus Roe.					ſ		
plicato-granulosus Mü.					ſ		
‡ plicatus Reuss					ſ		
pseudo-helix Reuss					ſ^1		
regalis Roe.					ſ		
Requienanus d'O.					ſ^1		
Rozeti d'A.					ſ^1		
Sarthinus d'O.					ſ^1		
simplex Duj.					ſ		
† solarioides d'A.					ſ^1		
‡ Sowerbyanus Riss.					ſ		
spiniger So.					ſ^1		
subcyclostomus Math.					ſ^1		
tuberculato-cinctus Gf.					ſ		
? alligatus Lk.						t	
‡ Altavillensis Dfr.						t	
bicarinatus Lk.						t	
bistriatus Nyst						t	
‡ Branderi Dfr.						?	
capillosus Br.						t	
crenularis Lk.	E^2S^2					t	
cyclostoma Dsh.						t	
elatus Dsh.						t	
fragilis Dsh.						t	
funiculosus Dsh.						t	
0 giganteus Dub.						t	
incrassatus Dsh.						t	
Lamarcki Dsh.						t	
Lucasanus Brgn.						t	
margaritaceus Dsh.						t	
minutus Dsh.						t	
mitratus Dsh.						t	
nodulosus Brand.						t	
ornatus Lk.						t	

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. — E S P M U)	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. — a b c d e f g)	SalzP. (St. Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper. — h i k l)	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden. — m n o p)	KreideP. (Neocomien. Grünsand. Kreide. — q r f)	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial. — s t u v w x)	Neu (Alluvial. Lebend. — y z)
Trochus)							
patellatus Dsh.						t	
planulatus Lea	M^2					t	
similis So.						t	
spiratus Br.						t	
‡ squamosus Dfr.						?	
striatissimus Br.						t	
subcarinatus Lk.						t	
sulcatus Lk.						t	
‡ tiara Dfr.						t	
‡ variabilis Dfr.						t	
Boscanus Brgn.						t u^1	
Cerberi Br.						t u	
Kickxi Nyst						t u	
‡ Amelianus Dfr.						u	
† asperulus Wood						u	
Audebardi Bast.	E^2 M^2					u	
bellus Conr.	M^2					u	
biangulatus Eichw.						u	
‡ biangulatus Duj.						u	
bicariniferus Wood						u	
† Bouei Partsch						u	
Buchi Dub.						u	
Bucklandi Bast.						u^1	
‡ catenatus Dfr.						u	
‡ catenularis Eichw.						u	
Celinae Andrz.						u	
cinctus WWagn.	M^2					u	
† cinereoides Wood						u	
cognatus So.	S^3					u	
Dargelasi Grat.						u^1	
Dekini Nyst						u	
? detritus Dub.						u	
elegans Grat.						u^1	
excavatus Brgn.						u	
granulato-striatus Andrz.						u	
granosus Bons.						u	
helicinus Grat.						u^2	
humilis Conr.	M^2					u	
Jennyi Dfr.						u	
‡ incrassatus Duj.						u	
laevigatus So.						u	
laevigatus Grat.						u^2	
† lapidosus Conr.	M^2					u	
margaritula Mer.						u	
‡ marginatus Eichw.						u	
Mitchelli Conr.	M^2					u	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
9cinctus Bn.						u	
† obconicus Wood						u	
8sulcatus Nyst						u	
philantropus Conr.	M².					u	
Podolicus Dub.						u	
† Poppelacki Partsch						u	
‡ pseudo-conuloides Dfr.						u	
pseudo-zizyphinus Brgn.						u	
punctulatus Dfr.						u	
? quadricinctus Wood						u	
quadristriatus Dub.						u	
reclusus Conr.	M².					u	
† Rhenanus Mer.						u	
Robynsi Nyst						u	
rugosus Grat.						u²	
semigranulatus Dub.						u²	
solarium Nyst						u	
subcarinatus Andrz.						u	
subexcavatus Wood						u	
Thoreinus Grat.						u²	
† tricariniferus Wood						u	
trigonostomus Grat.						u²	
‡ trigonus Eichw.						u	
turgidulus Bast.						u	
‡ turricula Eichw.						u	
turritus Bon.						u	
Zuckowcensis Andrz.						u	
‡ decoratus Micht.						u w	
patulus Brocc.						u v w	
turgidulus Brocc.						u w	
conulus Phil.						u w x	z
crenulatus Brocc.						u v w x	z
fanulum Gm.						u w	z
granosus Lk.						u	z
litoralis Brown						u	z
labarum Bast.						u¹ w	z
magus Gm.						u w x	z
Montagui (Wood)						u	z
solaris L.						u²	z
striatus L.						u w x	z
tumidus Montg.						u	z
granulatas Serr.						v	
Martinanus Mathn.						v	
‡ canaliculatus (Lk.) Phil.						v w x	z
cingulatus Brocc.						v w	z
‡ bicarinatus Bors.						w	
bullatus Phil.						w	
‡ canaliculatus Bors.						w	
cinctus Phil.						w	
coniformis Br.						w	
crispulus Phil.						w	
‡ delphinuloides Cantr.						w	

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Trochus)							
depressus Bors.						w.	
elegantulus Phil.						w.	
elevatus Phil.						w.	
euomphalus Phil.						w.	
exilis Phil.						w.	
filosus Phil.						w.	
funiculatus Bors.						w.	
gemmulatus Phil.						w.	
‡ Geneí Cantr.						w.	
glabratus Phil.						w.	
imbricatus Bors.						w.	
marginulatus Phil.						w.	
miliaris Brocc.						w.	
millegranus Phil.						w.	
† nitidissimus Phil.						w.	
‡ nodosus Bors.						w.	
obscurus Dsh.	S^2					w.	
Ottoi Phil.						w.	
parvulus Phil.						w.	
4cingulatus Br.						w.	
Scillai Cantr.						w.	
sulcatus Brocc.						w.	
suturalis Phil.						w.	
? tuberosus Ris.						w.	
vorticosus Brocc.						w.	
Adansoni Phil.						w.	z
articulatus Phil.						wx	z
cinerarius Flem.						wx	z
fragarioides Phil.						wx	z
granulatus Born						wx	z
Guttadauri Phil.						w.	z
laevigatus Phil.						w.	z
Laugieri Payr.						wx	z
obliquatus Brocc.						w.	z
Richardi Phil.						w.	z
sanguineus Fér.						w.	z
strigosus Gm.						w.	z
turbinatus Born						w.	z
umbilicaris Gm.						wx	z
varius Gm.						w.	z
‡ Dumerili Riss.						x	z
luctuosus d'O.	M^4					x	z
‡ miliaris Ris.						x	z
Patagonicus d'O.	M^4					x	z
‡ tenuis Ris.						x	z
‡ undulatus Riss.						x	z

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
‡ vulgaris Ris.						x	z
(**Gibbula** Risso) 5.							—
= Trochus L. =							
‡ tuberculata Ris.					f		
‡ discors Ris.						x	z
÷ reticulata Ris.						x	z
‡ *rupestris* Ris.						x	z
‡ Schroeteria Ris.						x	z
(**Phorcus** Risso) 1.							—
= Trochus L. =							
striatus Ris.						w	
Telescopium Mf. 0							1
? **Trocholites** Emms. 1.							0
ammonius Emms.	M^2	a					
e Schizostomica.							
Murchisonia d'A. 31							0
articulata d'A.		b					
cingulata d'A.	E^2 S^2	b					
corallii d'A.		b					
Lloydi d'A.		b					
geminata Phill.		c					
Hercynia Roe.		c					
tricincta d'A.		c					
turbinata *n.*		c					
angulata Phill.		c					
binodosa d'A.		c d					
excavata d'O.		c d					
taeniata d'A.		c d					
Verneuilana Kon.		c d					
abbreviata Kon.		d					
Archiacana Kon.		d					
† Brongniartana Kon.		d					
elongata Portl.		d					
fusiformis d'A.		d					
Humboldtana Kon.		d					
Josepha Gf.		d					
† nana Kon.		d					
plicata Gf.		d					
Sedgwickana Kon.		d					
÷ spiralis Kon.		d					
spirata Gf.		d					
striatula Kon.		d					
subsulcata Kon.		d					
trilineata Gf.		d					
† unicincta Fahrk.		d					
subangulata Vern.		G					
Schizostoma Br. 21							0
(*spp. fere omnes revidendae.*)							
latifasciatum Portl.		b					
÷ increscens Eichw.		b					

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. — E S P M U)	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. — a b c d e f g)	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper. — h i k l)	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden. — m n o p)	Kreide P. (Neocomien Grünsand. Kreide. — q r f)	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial. — s t u v w x)	Neu (Alluvial. Lebend. — y z)
Schizostoma)							
‡ marginale Eichw.		b					
priscum Br.		b c					
bistriatum Mü.		c					
† clathratum Sndb.		c					
contrarium Mü.		c					
costatum Gf.		c					
delphinuloides Gf.		c					
fasciatum Gf.		c					
Puzosi AV.		c					
† striatellum Sndb.		c					
† subcostatum Sndb.		c					
taeniatum Gf.		c					
vittatum Gf.		c					
catillus Br.	E². M².	d					
Buchi Mü.			h				
costatum Mü.			h				
dentatum Mü.			h				
gracile Braun			h				
serratum Mü.			h				4
Scissurella d'O. 4							
(= Pleurotomaria. =)							
aspera Phil.						w	
decussata d'O.						w	
elegans d'O.						w	
crispata Flem.						?	z
(**Pleurotomaria** Dfr.) 260 *							—
= Scissurella d'O. =							
aequilatera *n.*		a					
angulata So.		a					
Baltica Vern.		a					
? notabilis Eichw.		b					
pervetusta Hall	M².	b					
subrotundata Portl.		b					
turrita Portl.		b					
undata So.		b					
trochiformis Portl.		b *d*					
† antiqua Blum et W.		c					
antitorquata Phill.		c					
aspera So.		c					
Beaumonti AV.		c					

* *d'O. et Kon. in duas familias distinguunt species abipsis descriptas, quae numeris nominibus praefixis indicantur, scil.*
1) *Ornatae*
2) *Globosae.*

Benennungen.	Weltgegend.	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x	y	z
binodosa Roe.				c																							
Bischofi Gf.				c																							
caelata Gf.				c																							
canaliculata Sndb.				c																							
† canalifera Sndb.				c																							
cancellata Phill.				c																							
centrifuga Roe.				c																							
cirriformis So.				c																							
complanata Sndb.				c																							
† costato-fasciata Sndb.				c																							
Daleidensis Roe.				c																							
decussata Sndb.				c																							
elliptica Mü.				c																							
exaltata AV.				c																							
fasciata Sndb.				c																							
gracilis Phill.				c																							
imbricata Roe.				c																							
impendens So.				c																							
lenticularis Gf.				c																							
limbata AV.				c																							
Lonsdalei AV.				c																							
marginata Gf.				c																							
Murchisoni Gf.				c																							
nodulosa Sndb.				c																							
quadricincta Gf.				c																							
rotula Gf.				c																							
† scalarifasciata Sndb.				c																							
† striatella Sndb.				c																							
subclathrata Sndb.				c																							
sublaevis Roe.				c																							
subsulcata Sndb.				c																							
suturalis Roe.				c																							
tricincta Gf.				c																							
Ulmanni Pusch *sp.*				?	?																						
undulata Roe.				c																							
Wurmi Sndb.				c																							
[1]carinata So.				c	d																						
[2]expansa Phill.				c	d																						
[1]monilifera Phill.				?	d																						
quadrilineata Gf.				c	d																						
abdita Phill.					d																						
[1]acuta Phill.					d																						
Altaica Vern.					d																						
[1]angulata Kon.					d																						
angulato-canaliculata Mü.					d																						
angulosa d'O.	M[3].				d																						
[1]atomaria Phill.					d																						
[1]Benedenana Kon.					d																						
[2]callosa Kon.					d																						
[1]catenata Kon.					d																						
[1]Cauchyana Kon.					d																						
cincta Kon.					d																						

Benennungen.	Weltgegend. Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.					KohlenP. U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.							SalzP. St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.				OolithP. Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.				Kreide P. Neocomien Grünsand. Kreide.			MolasseP. Numm.-G. Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial.						Neu Alluvial. Lebend.	
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x	y	z
Pleurotomaria)																															
cingulata Gf.									d																						
[1]conica Phill.									d																						
[4]delphinuloides Kon.									d																						
depressa Phill.									d																						
† depressa Kon.									d																						
† deperdita Kon.									d																						
[1]dives Kon.									d																						
[1]Elieana Kon.									d																						
† exarata Kon.									d																						
excavata Phill.									d																						
[1]fragilis Kon.									d																						
[1]Frenoyana Kon.									d																						
[1]Galeottiana Kon.									d																						
[1]gemmulifera Phill.									d																						
Goepperti Gf.									d																						
[1]granulosa Kon.									d																						
Hisingeri Gf.									d																						
inconspicua Phill.									d																						
† inflata Bu.									d																						
[1]inflata Kon.									d																						
[1]insculpta Kon.									d																						
[1]interstrialis Phill.									d																						
Karpinskyana Vern.									d																						
Konincki Gf.									d																						
† laticincta Kon.									d																						
[1]limbata Phill.									d																						
lineata Gf.									d																						
lineolata Gf.									d																						
[1]minuta Kon.									d																						
[1]Münsterana Kon.									d																						
[2]naticoides Kon.									d																						
[1]nobilis Kon.									d																						
Noeggerathi Gf.									d																						
[1]ornatissima Kon.									d																						
[2]Portlockana Kon.									d																						
[1]pulchella Kon.									d																						
pyramidalis Kon.									d																						
[1]quadricincta Kon.									d																						
[1]radula Kon.									d																						
† Ryckholtana Kon.									d																						
† scala Kon.									d																						
[2]scripta Kon.									d																						
sculpta Phill.									d																						
[1]Sowerbyana Kon.									d																						
[1]spiralis Kon.									d																						
[1]squamula Phill.									d																						

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
strialis PHILL.		d					
[1]striata So.		d					
sulcata PHILL.		d					
sulcatula PHILL.		d					
[1]tornatilis PHILL.		d					
tumida PHILL.		d					
undulata PHILL.		? d					
Uralica VERN.		d					
[1]variata KON.		d					
[1]virgulata KON.		d					
vittata PHILL.		d					
Yvani KON.		d					
† nodulosa KING		g					
Penea VERN.		G					
Amalthea KLI.			h				
? angulata MÜ.			h				
Beaumonti KLI.			h				
bicarinata KLI.			h				
bicingulata KLI.			h				
binodosa MÜ.			h				
Brandisi KLI.			h				
Bronni KLI.			h				
calcar MÜ.			h				
canalifera MÜ.			h				
cancellata MÜ.			h				
cancellato-cingulata KLI.			h				
cochlea MÜ.			h				
concava MÜ.			h				
concinna KLI.			h				
coronata MÜ.			h				
Credneri KLI.			h				
crenata MÜ.			h				
decorata MÜ.			h				
gracilis KLI.			h				
granulosa KLI.			h				
Johannis-Austriae KLI			h				
lineata KLI.			h				
margine-nodosa KLI.			h				
Meyeri KLI.			h				
Münsteri KLI.			h				
Nerei MÜ.			h				
nodosa MÜ.			h				
obtusa KLI.			h				
pentagonalis KLI.			h				
plana KLI.			h				
plicato-nodosa KLI.			h				
Protei MÜ.			h				
radians WISSM.			h				
scalaris MÜ.			h				
spuria MÜ.			h				
subcoronata MÜ.			h				
subcostata MÜ.			h				

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.						Neu	
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St.Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle	(Molasse).	Obere	Diluvial.	Alluvial.	Lebend.
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w	x	y	z
Pleurotomaria)																															
subdentata Mü.													h																		
subgranulata Mü.													h																		
subplicata Kli.													h																		
subpunctata Kli.													h																		
substriata Kli.													h																		
texturata Mü.													h																		
tricarinata Kli.													h																		
venusta Mü.													h																		
Albertiana Wissm.															k																
Anglica Dfr.																	m														
bicatenata Mü.																	m														
Escheri Gf.																	m														
intermedia Mü.																	m														
Nerei Mü.																	m														
principalis Mü.																	m														
Quenstedti Gf.																	m														
rotundata Mü.																	m														
Studeri Mü.																	m														
subdecorata Mü.																	m														
subnodosa Mü.																	m														
subtilis Mü.																	m														
torosa Mü.																	m														
tuberculato-costata Mü.																	m														
zonata Gf.																	m														
tuberculosa Dfr.																	m	n^{23}													
abbreviata Qu.																		n^{2}													
Agassizi Mü.																		n													
armata Mü.																		n^{3}													
bicarinata Morrs.																		n^{5}													
Bloedeana d'O.																		n^{4}													
Buchana d'O.																		n^{4}													
clathrata Mü.																		n													
conoidea Dsh.																		n^{2}													
elongata Dfr.																		n^{2}													
fasciata Dsh.																		n^{2}													
granulata Dfr.																		n^{235}													
Münsteri Roe.																		n													
Murchisoni d'A.																		n^{3}													
pallium Morrs.																		n^{2}													
polita Gf.																		n													
punctata Gf.																		n													
subornata Mü.																		n													
sulcata Dfr., Dsh.																		n													
Syssolae Keys.																		n													
Woerthana d'O.																		n^{2}													
suprajurensis Roe.																		n^{5}													

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
reticulata BUCKL.				n o	r		
? Albensis D'O.					q		
Austedi FORB.					q		
? Carteroni D'O.					q		
Defrancei MATHN.					q		
discoidea ROE.					q		
Dupinana D'O.					q		
elegans D'O.					q		
neocomiensis [?] D'O.					q		
Pailletteanus D'O.					q		
Provincialis D'O.					q		
Robineaui (D'O.).					q		
gigantea So.					q r		
? Alpina D'O.					r		
dimorpha D'O.					r		
dictyota REUSS					r		
gaultina D'O.					r		
Gibbsi So.					r		
gurgitis D'O.					r		
lima D'O.					r		
Rhodani D'O.					r		
texta D'O.					r		
funata REUSS					? ſ$_1$		
Moreauana D'O.	☞				r ſ$_1$		
sublaevis REUSS					? ſ$_1$		
Brongniartana D'O.					ſ$_1$		
Cassisana D'O.					ſ$_1$		
distincta DUJ.					ſ		
† Dumonti D'A.					ſ$_1$		
Espaillacana D'O.					ſ$_2$		
falcata D'O.					ſ$_1$		
Fleurieaui D'O.					ſ$_1$		
formosa LEYM.					ſ$_1$		
Gallieunei D'O.					ſ$_1$		
Guerangeri D'O.					ſ$_1$		
Lahayesi D'O.					ſ$_1$		
† Leveillei D'A.					ſ$_1$		
Marrotana D'O.					ſ$_2$		
Matheronana D'O.					ſ$_1$		
† Nysti D'A.					ſ$_1$		
perspectiva PASSY					ſ$_1$		
Requienana D'O.					ſ$_1$		
Royanana D'O.					ſ$_2$		
Santonesa [?] D'O.					ſ$_1$		
† Scarpasensis D'A.					ſ$_1$		
secans D'O.					ſ$_1$		
simplex D'O.					ſ$_1$		
turbinoides D'O.					ſ$_2$		
? Uchauxana D'O.					ſ$_1$		
concava DSH.						t	
Sismondai GF.						w	

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	Kreide-P.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden.	Neocomien. Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
? **Phanerotinus** J. So. 2							0
cristatus J. So.		d					
nudus J. So.		d					
Cirrus So. 14							0
(*spp. pleraeque revidendae.*)							
**spp. genuinae* D'O. = ?Phanerotinus J. So.							
armatus Kon.		d					
Leachi Mill.				n			
? tuberculosus Thorent				n^2			
***spp. spuriae* D'O. = ?Euomphalus So. etc.							
spiralis Phill.		d					
Gloveri Brown		e					
? contrarius Braun			h				
pygmaeus Mü.			h				
spiralis Mü.			h				
‡ cancellatus Roe.				n			
carinatus So.				n^2			
cingulatus Phill.				n^5			
depressus Phill.				n^4			
nodosus Phill.				n^2			
crotaloides Mort.	M^2				f		
Ditremaria D'O. 2							?
(= Rimulus D'O. =)							
† bicarinata D'O.				m			
spp.				n			
Platyschisma M'Coy. 2							0
Kirchholmensis Keys.		c					
Uchtensis Keys.		c					
† Melanina.							
(*genera palustria*).							
Melania Lk. 29.							380
(*excll. spp. marinis, quae cfr.* p. 386).							
attenuata ... Du.				p			
? harpiformis KoDu.				p			
Hausmanni Du.				p			
? Philippii Du.				p			
pusilla Roe.				p			
rugosa Du.				p			
strombiformis Du.				p			
tricarinata Du.				p			
costata So.						t	
fasciata So.						t	
Hamiltonana Forb.						t	
minima So.						t	
† subulata So.						t	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x
triticea Fér.						t
truncata So.		c				t
inquinata Dfr.						t u
acicula Mathn.						u
laurea Mathn.						u
scalaris So.						u
tenuicostata Mathn.						u
bolimoides Klein						v
pyramidata Serr.						v
quadrilineata So.						v
ventricosa Serr.						v
turrita Klein						v
? curvicosta Dsh.						w
oblonga Br.						w
ovata Br.						w
Zieteni (*n.*)						w
Melanopsis Fér., Lk. 24						
ancillaroides Dsh.						t
carinata So.						t
obtusa Dsh.						t
Parkinsoni Dsh.						t
acicularis Fér.						t u
costata Fér.						t u w
praerosa Dsh.	E^2S^2					t u v w
armata Mathn.						u
Bouëi Fér.						u
Fritzei Thom.						u
Galloprovincialis Mathn.						u
gibbosula Grat.						u[1]
Lushani d'A.						?
lyra Mathn.						u
Marticensis Mathn.						u
Martiniana Fér.						u
olivula Grat.						u[2]
rugosa Mathn.						u
turricula Mathn.						u
Dufouri Fér.						u[2] w
incerta Fér.						? w
nodosa Fér.						u w
deperdita Serr.						v
† Narzolina Bon.						w
Pyrena Lk. 2						
Dufresnei (*n*).						t
terebralis ? Lk.	U^3					? ? ? ? ?
* * *						
Schizostoma Lea 0						
* * *						
Paludina Lk. 81						
(= Vivipara Mr. =)						
Bithynia Leach.; Amnicola Gould.; Litorinella Braun.						

Benennungen.	Weltgegend. (Europa, Asien, Afrika, Amerika, Australia) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur., O.-Silur., Devon-F., Bergkalk., Kohlen-F., Todtliegd., Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian, Buntsand., Muschelk., Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias., Unter-Jur., Ober-Jura, Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien, Grünsand., Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G., Untre, Mittle (Molasse), Obere, Diluvial.) s t u v w x	Neo (Alluvial., Lebend.) y z
Paludina)							
* *spp. majores*: ? Vivipara.							
? acuminata So.				. . . p			
acuminata Du.				. . . p			
carinifera So.				. . . p			
elongata So.				. . . p			
fluviorum Mant.				. . . p			
Hagenowi Du.				. . . p			
Roemeri Du.				. . . p			
scalariformis Du.				. . . p			
Schusteri Roe.				. . . p			
subangulata Roe.				. . . p			
Sussexensis So.				. . . p			
Desnoyersi Dsh.						. t	
lenta Dsh.						. t ? . . .	
unicolor Sw.	(S^3)					. t u . w .	. z
vivipara Drp.						. t . v w .	. z
achatinoides Dsh.						. . u . . .	
viviparoides Br.						. . u . . .	
achatina Lk.						. . u v w x	. z
nobilis Klein						. . . v . .	
ampullacea Br.						. . . . w .	
clathrata Dsh.	S^2					. . . . w .	
concinna Morrs.						. . . . ? .	
** *spp. indifferentiores.*							
‡ ambigua Prév.						. t	
angulosa Morrs.						. t	
aspera Michd.						. t	
aspersa Michd.						. t	
atomus Dsh.	$E^2 S^2$					. t ? . . .	
Draparnaudi Nyst.						. t	
Duchasteli (Nyst).						. t	
‡ indistincta Drr., Fér.						. t	
minuta Morrs.						. t	
Nysti Bois.						. t	
pupa Nyst.						. t	
Stricklandana Forb.	S^2					. t	
subulata Dsh.						. t	
‡ virgula Drr. Fér.						. t	
conica Prév.						. t . *v* . .	
Desmaresti						. t . *v* . .	
pusilla Bast.						. ? u *v* . .	
pyramidalis Dsh.						. ? ü *v* . .	
globulus Dsh.						. t *u*[1] *v* *w* .	
nana Dsh.						. t ü . *w* .	
macrostoma Dsh.						. t . . *w* .	
striatula Dsh.						. t . . *w* .	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
pygmaea Dsh.						? u	
terebra Dsh.						? u	
abbreviata Grat.						u^2	
affinis Fér.						u	
‡ Arvernensis Huot						u	
Beaumontana Mthn.						u	
Bosquana Mathn.						u	
cingulata Mathn.						u	
0 denticulata DsMoul.						u	
Deshayesana Mathn.						u	
‡ dilatata Eichw.						u	
Dubuissoni Bouil.						u	
‡ incerta Bouil.						u	
minutissima Grat.						u	
‡ ovata Bouil.						u	
planata Dub. *sp.*						u	
‡ regularis Bouil.						u	
rotundata (Pusch).						u	
‡ striatella Grat.						u	
Viquesneli d'A.						u	
diaphana Bouil.						u	?
‡ Brardi Serr.						v	
Deccanensis So.	S^3					v	
‡ Helvetica Dvr.						v	
‡ brevis Serr.						w	
‡ exigua Eichw.	S^2					w	
melanioides Dsh.						w	
‡ minuta Serr.						w	
‡ Triton Eichw.	S^2					w	
rubens Menke						w	z
‡ similis Br.						w	z
tentaculata Dsh.						w x	z
variabilis Eichw.	E^2 S^2					w	z
obsoleta Woodw.						x	
ventricosa Leach. *sp.*						x	
marginata Michd.						x	z
Troscheli ... Al. Braun						x	z
(**Litorinella** Al. Braun) 3							—
= Hydrobia Hartm. = (*spp. e Paludina requirendae*).							
inflata *n.*						u	
acuta A. Braun						u v w x	z
† intermedia A. Braun.						u	z
(**Paludestrina**) d'O. 1							—
= Hydrobia Hartm. =							
australis d'O.	M^4					x	z
Valvata O. Müll. 10							6
Leopoldi Bois.						t	
multiformis Bu.						u	
piscinalis Fér.						u w x	z
cristata Müll.						u x	z
spirorbis ... A. Braun						u	z

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.)	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.)	SalzP. (St. Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.)	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden.)	Kreide P. (Neocomien. Grünsand. Kreide.)	MolasseP. (Numm.-G. Untre. Mittle (Molasse.) Obere. Diluvial.)	Neu (Alluvial. Lebend.)
	ESPMU	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Valvata)							
globosa KLÖD. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . ? .	. ?
minuta KLÖD.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . ? .	. ?
planata KLÖD.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . ? .	. ?
‡ antiqua So.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	.
tricarinata SAY . . .	. . . M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	yz
* * *							
Chilina GRAY 1. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	15
antiquata D'O. . . .	. . . M⁴.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
(*cfr. et* Melania Popei, Melania harpiformis et M. Philippii DK.)							
Trochoideorum *summa*: 2750		31 65 206 206 12 0 13	310 3 16 9	70 215 34 23	84 94 254	4 366 525 65 350 126	1519
Asiphonobranchiorum *summa*: 2877		33 66 227 211 12 0 13	315 3 16 9	70 215 34 23	85 64 254	4 396 572 67 371 140	1490
B. SIPHONOBRANCHIA BLV.							
1. TROCHOIDEA CUV. *pars.* (*apertura integra.*)							
a Ampullarina.							
Ceratodes GUILD. 0	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 1
Ampullaria LK. 4. (*spp. palustres*). *cfr.* p. 375.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	50
Galloprovincialis MTHN.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. u	. .
0 proboscidea MATHN.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. u	. .
Faujasi SERR.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . v . . .	. .
? minuta SERR.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . v . . .	. .
Lanistes MF. TROSCH. (*sp.* 1 *sub* Ampullaria *militat*).	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 3
Ampullina BLV. 0	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	x
Ampullacera QG. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 2
? tabulata KON.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
b Turbonillina. (*Haec familia e generibus* Turbonilla *et affinibus formanda erit.*)							
2. BUCCINOIDEA CUV. (*apertura basi canalifera aut emarginata, interdum truncata.*)							
(**Potamides** BRGN.) 8	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	—
<Cerithium ADANS., Pyrazus MF.							
* *spp. lacustres*: Potamides.							
variabilis MORRS. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t ? . . .	. .

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
acutus So.						u	
cinctus So.						u	
Lamarcki Brgn.						ü	
rigidus So.						u	
ventricosus So.						u	
** *spp. marinae:* Cerithium.							
duplex So.						u	
plicatus ?So.						u	
Cerithium Adans. Lk. 352							90
Helmerseni Vern.	S^2	b					
parvulum Kon.		d					
acutum Mü.			h				
? Albertii Wissm.			h				
bisertum Mü.			h				
Brandisi Wissm.			h				
gracile Kli.			h				
Kobelli Kli.			h				
? late-plicatum Kli.			h				
Meyeri Kli.			h				
spinulosum Kli.			h				
subcancellatum Mü.			h				
subquadrangulatum Kli.			h				
? ventricosum Kli.			h				
triarmatum Mü.				m			
armatum Gf.				? n^{23}			
costellatum Mü.				n^2			
Brongniarti d'A.				n^3			
comma Mü.				n			
concavum Mü.				n			
Dufrenoyi d'A.				n^3			
flexuosum Mü.				n			
granulato-costatum Mü.				n			
Konincki d'A.				n^3			
limiforme [Roe.] Gf.				n			
muricato-costatum Mü.				n			
nodoso-costatum Mü.				n			
Nysti d'A.				n^3			
pentagonum d'A.				n^3			
Petri [?] d'A.				n^3			
quadricinctum Mü.				n			
Russiense ? d'O.				n^{25}?			
septemplicatum Roe.				n			
strangulatum d'A.				n^3			
Syssolae Keys.				n			
Albense d'O.					q		
Aptiense d'O.					q		
attenuatum Forb.					q		
Bustamentei Gal.	M^3				q		
cingulatum Nyst Gal.	M^3				? ? ?		
Clementinum d'O.					q		
Cornuelanum d'O.					q		
Dupinanum d'O.					q		

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.			MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jura Ober-Jura Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q	r	ſ	s t u v w x	y z
Cerithium)									
‡ Gargasense d'O.					q				
Gaudryi d'O.					q				
Marollinum [?] d'O.					q				
‡ Matronense [?] d'O.					q				
nassoides d'O.					q				
neocomiense [?] d'O.					q				
Phillipsi Leym.					q				
‡ Rouyanum d'O.					q				
suturosum NystGal.					q				
terebroides d'O.					q				
turriculatum Forb.					q				
Lallieranum d'O.	☞				q	r			
‡ carinatum Bu.						?			
Ervynuu d'O.						r			
ornatissimum Dsh.						r			
subspinosum Dsh.						r			
tectum ? d'O.						r			
ternatum Reuss						r			
Vibrayeanum d'O.						r			
fasciatum Reuss						r	ſ		
trimonile Michn.						r	ſ		
Ataxense d'O.							ſ^1		
Belgicum Mü.							ſ^1		
binodosum Roe.							ſ		
‡ Cassisanum d'O.							ſ^1		
‡ Cenomanense d'O.							ſ^1		
clathratum Roe.							ſ		
conicum Gf.							ſ		
Decheni Mü.							ſ^1		
disjunctum So.							ſ		
Gallicum d'O							ſ^1		
Guerangeri d'O.							ſ^1		
Hoeninghausi Kefst							ſ		
imbricatum Gein.							ſ		
imbricatum Mü.							ſ^1		
Kefersteini Gf.							ſ		
limiforme d'O.							ſ^1		
Matheroni d'O.							ſ^1		
millegranum Mü.							ſ		
Münsteri Kefst.							ſ		
Nerei Mü.							ſ		
peregrinosum d'O.							ſ^1		
Provinciale d'O.							ſ^1		
Prosperanum d'O.							ſ^1		
pustulosum So.							ſ^1		
‡ reflexilabre d'O.							ſ^1		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Renauxanum D'O.					ſ^1		
Requienanum D'O.					ſ^1		
reticosum So.					ſ^1		
reticulatum Roe.					ſ		
suffarcinatum Mü.					ſ		
tessellatum Reuss					ſ		
‡ Vindinense D'O.					ſ^1		
acutidens Dsh.						t	
acutum Dsh.						t	
Albasense Leym.						t	
alligatum Dsh.						t	
alternans Dsh.						t	
auriculatum Br.						t	
bacillum Lk.						t	
bicalcaratum Brgn.						t	
biseriale Dsh.						t	
Bonellii Dsh.						t	
breviculum Dsh.						t	
Brongniarti Dsh.						t	
calcitrapoides Lk.						t	
cancellatum Lk.						t	
catenatum Dsh						t	
clathratum Dsh.						t	
clavus Lk.						t	
compositum Br.						t	
confluens Lk.						t	
conjunctum Dsh.						t	
conoidale Lk.						t	
conoideum Lk.						t	
constrictum Dsh.						t	
contiguum Dsh.						t	
Cordieri Dsh.						t	
cornucopiae So.						t	
coronatum Dsh.						t	
† costatum Dfr.						t	
costulatum Lk.						t	
† crassum Dfr.						t	
crispum Dfr.						t	
cristatum Lk.						t	
curvicostatum Dsh.						t	
cuspidatum Dsh.						t	
decisum Conr.	M^2					t	
decussatum Dfr.						t	
Defrancei Dsh.						t	
dentatum Dfr.						t	
denticulatum Lk.						t	
Deshayesanum Leym.						t	
detritum Dsh.						t	
Duchasteli Dsh.						t	
echidnoides Lk.						t	
echinulatum Dsh.						t	
elegans Dsh.						t	

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.						Ne…	
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St.Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle	(Molasse).	Obere	Diluvial	Alluvial.	Lebend.
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w	x	y	z
Cerithium)																															
emarginatum Dsh.																									t						
filiferum Dsh.																									t						
fragile Dsh.																									t						
fusiforme Leym.																									t						
Galeottii Nyst																									t						
Georgianum LySo.				M^2																					t						
Geslini Dsh.																									t						
gibbosum Dfr.																									t						
gradatum Dsh.																									t	?					
Gravesi Dsh.																									t						
Henkeliusi Nyst																									t						
hexagonum Brug.																									t						
imperfectum Dsh.																									t						
interruptum Lk.																									t						
inversum Lk.																									t						
involutum Lk.																									t						
labiatum Dsh.																									t						
larva Lk.																									t						
Lesbarritzanum Grat.																									t						
Leufroyi Michn.																									t						
lima Dsh.																									t						
microstoma Dsh.																									t						
mitreola Dsh.																									t						
moniliferum Dfr.																									t						
multigranum Dsh.																									t						
multinodosum Dsh.																									t						
multispiratum Dsh.																									t						
muricoides Lk.																									t						
neglectum Dsh.																									t						
nodiferum Dsh.																									t						
nudum Lk.																									t						
obesum Dsh.																									t						
obliquatum Dsh.																									t						
obscurum Dsh.																									t						
papale Dsh.																									t						
perforatum Lk.																									t						
† piriforme Dfr.																									t						
pleurotomoides Lk.																									t						
plicatulum Dsh.																									t						
polygonum Leym.																									t						
Prevosti Dsh.																									t						
pyramidatum Dsh.																									t						
pyreniforme Dsh.																									t						
quadrifidum Dsh.																									t						
quadrisulcatum Lk.																									t						
resectum Dsh.																									t						

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
rugosum LK.						. t	
rusticum DSH.						. t	
sagenula CONR.	M^2					. t	
scalaroides DSH.						. t	
scruposum DSH.						. t	
semicoronatum LK.						. t	
semicostatum DSH.						. t	
‡ Sismondai MICHT.						. t	
solitarium CONR.	M^2					. t	
spinosum DSH.						. t	
spiratum LK.						. t	
stephanophorum DSH.						. t	
striatum DSH.						. t	
stroppus BRGN.						. t	
subcanaliculatum DSH.						. t	
subpunctatum DSH.						. t	
subpyrenaicum LEYM.						. t	
substriatum LK.						. t	
subula DSH.						. t	
tenue DSH.						. t	
† terebra DFR.						. t	
terebrale LK.						. t	
textile DSH.						. t	
trochleare LK.						. t	
turbinatum DSH.						. t	
turris DSH.						. t	
undosum BRGN.						. t	
unisulcatum LK.						. t	
‡ varicosum ANT.						. t	
variculosum NYST						. t	
Venei LEYM.						. t	
ventricosum DSH.						. t	
ampullosum BRGN.						. t u . . .	
angulosum LK.						. t u . . .	
angustum DSH.						. t ü . . .	
baccatum DFR.						. t u . . .	
Blainvillei DFR.						. t ü . . .	
Bouei DSH.						. t ü . . .	
Brocchii DSH.						. t ü . . .	
calcaratum BRGN.						. t ? . . .	
Charpentieri BAST.						. t u . . .	
concavum DSH.						. ? ? . . .	
crenatulatum DSH.						. t ü . . .	
diaboli BRGN.						. t u . . .	
giganteum LK.						. t ü . . .	
globulosum DSH.						. t ü . . .	
lamellosum BRUG.						. t u . . .	
lapidum LK.						. t ü . . .	
plicatum LK.						. t u . . .	
Roissyi DSH.						. t ü . . .	
scabrum LK.						. t ü . . .	
serratum BRUG.						. t ü . . .	

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
Cerithium)							
sinistrorsum Dsh.						t ü	
tiara Lk.						t u	
tiarella Dsh.						t ?	
tricarinatum Lk.						t ü	
umbilicatum Lk.						t u	
bicarinatum Lk.						t . v	
lemniscatum Brgn.						t u v	
multisulcatum Brgn.						t u v	
mutabile Lk.						t ü v	
papaveraceum Bast.						*t* u v	
semigranulosum Lk.						t *u* v	
sulcatum Brug.						t *u* v	. ?
vulcanicum Br.					. . ?	t . *v*	
cinctum Lk.	☞					t u . w	
corrugatum Brgn.						t *u* . *w*	
melanioides Lk.						t . . *w*	
Boblayei Dsh.						ü	
Bonnardi Dsh.						ü	
clavosum Lk.						ü	
collaterale Dsh.						ü	
creniferum Dsh.						ü	
Hericarti Dsh.						ü	
lineolatum Dsh.						ü	
marginatum Dsh.						ü	
mixtum Dfr.						ü	
propinquum Dsh.						ü	
Sowerbyi Dsh.						?	
trochiforme Dsh.						ü	
turritellatum Lk.						ü	
† abbreviatum A. Braun						u	
bispinosum Pusch						u	
Bronni Partsch						u	
calculosum Dfr.						u	
Carolinense Conr.	. . . M[2]					u	
concisum Mathn.						u	
coronatum Dub.						u	
corrugatum So.	. S[3]					u	
Coquandanum Mathn.						u	
crassum Duj.						u	
† creperum Wood						u	
† cribrarium Wood						u	
‡ discolor Duj.						u	
disjunctum So.						u	
Gardannense Mathn.						u	
Genei BellMich.						u	
granulinum Bon.						u	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
† granosum WOOD						u	
irregulare DUB.		c				u	
‡ laevigatum EICHW.		c				u	
laevissimum GF.						u	
Laurae MATHN.						u	
lignitarum EICHW.						u	
lineolatum So.						u	
‡ pulchellum DUJ.						u	
Provinciale MATHN.						u	
† pseudo-obeliscus GRAT.						u	
† punctulum WOOD						u	
pupiforme BAST.						u	
‡ resectum DFR.						u	
rude So.	S³					u	
scalare MATHN.						u	
salmo BAST.						u	
Taurinum BELL.MICH.						u	
tiara (LK.) DUB.						u	
tuberosum GRAT.						u	
turritella So.						u	
unilineatum CONR.	M²					u	
Zeuschneri PUSCH						u	
costatum BORS.						? ?	
crenatum DFR.						u w	
margaritaceum BRGN.						u w	
pictum DFR.						u v w	
punctatum WOODW.						u w	
adversum WOOD						u	z
dislocatum SAY	M²					u	z
Mediterraneum DSH.						u v w	z
perversum LK.						u w x	z
scabrum DSH.						u v w x	z
semigranosum LK.						u	z
terebella BR.						u w	z
tuberculare WOOD						u	z
trilineatum PHIL.						u w	z
Basteroti SERR.						v	
multigranulatum SERR.						v	
† prismaticum (BRGN.) SERR.						v	
turbinatum SERR.						v w	
angustum DSH.	S²					w	
‡ assimile RISS.						w	
Basteroti DSH.						w	
bicinctum RISS.						w	
bitorquatum PHIL.						w	
Borsonanum ? RISS.						w	
Calabrum PHIL.						w	
‡ Favannei RISS.						w	
Graecum DSH.						w	
‡ granosum BORS.						w	
‡ laevigatum SERR.						w	
† laevum PHIL.						w	

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia) E S F M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r ſ	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
Cerithium)							
lineatum Bors.						w.	
‡ Magnani Riss.						w.	
nodosum Bors.						w.	
‡ plicatulum Riss.						w.	
‡ 4—5cinctum Bors.						w.	
sinistratum Nyst						w.	
‡ tuberculatum Serr.						w.	
‡ turritum Bors.						w.	
varicosum Dfr.						w.	
‡ vulgatulum Dsh.						w.	
bicinctum Br.						w.	z
° lacteum Phil.						w.	z
mammillatum Riss.						wx	z
vulgatum Brug.						wx	z
costulatum Risso						x	z
Triforis Dsh. 1.							3
plicatus Dsh.						ü	
b Strombina.							
Chenopus Phil. 11.							5
(> Aporrhais DaCosta.)							
Philippii KoDu.				n[2]			
spinosus Mü.				n			
subpunctatus Qu.				n[1]			
cingulatus KoDu.				o			
strombiformis KoDu.				o			
Buchi Mü.					r ſ[1]		
Sowerbyi Phil.						t . . w.	
pes-pelecani Phil.						t u v w x	z
† decussatus Phil.						w.	
paradoxus Phil.						w.	
occidentalis Beck						x	z
aliae spp. e Rostellaria. *requirendae.*							
Rostellaria Lk. 76.							6
(Rostellaria *et* Chenopus Phil. *et* Hippocrenes Mf.)							
† antiqua Gf.			i k				
† detrita Gf.			i k				
gracilis Mü.				m			
nodosa Mü.				m			
tenuistria Mü.				m			
bispinosa Phill.				n[45]			
† bisulcata Willms.				n[4]			
caudata Roe.				n[5]			

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
cirrus DSLONGCH.				n^{3}			
composita So.				n^{23}			
costata ROE.				n^{5}			
myurus DSLONGCH.				n^{2}			
pupiformis D'A.				n			
semicarinata MÜ.				n^{4}			
trifida BEAN				n^{4}			
nodifera KoDu.				o			
Alpina D'O					q		
Americana D'O.	M^{3}				q		
angulosa D'O.	M^{3}				q		
Astierana D'O.					q		
bicarinata DSH.					q		
Boussingaulti D'O.	M^{3}				q		
Dupinana D'O.					q		
glabra FORB.					q		
Phillipsi ROE.					q		
calcarata So.					q r		
Reussi GEIN.					q r ?		
Parkinsoni MANT.					? r $ſ^{1}$		
buccinoides So.					r		
carinata MANT.					r		
elongata So.					r		
? inflata PASSY					r		
macrostoma So.					r		
striata GF.					r		
tricostata D'O.					r		
acutirostris PUSCH					r $ſ^{1}$		
anserina NILSS.					r ?		
carinella MICHN.					r $ſ^{1}$		
arenarum MORT.	M^{2}				ſ		
coarctata GEIN.					ſ		
costata So.					$ſ^{1}$		
divaricata REUSS					ſ		
granulata So.					$ſ^{1}$		
inornata D'O.					$ſ^{1}$		
laevigata So.					$ſ^{1}$		
Mailleana D'O.					$ſ^{1}$		
megaloptera REUSS					ſ		
ornata D'O.					$ſ^{1}$		
ovata MÜ.					ſ		
papilionacea GF.					ſ		
pauperata D'O.					$ſ^{1}$		
pennata MORT.	M^{2}				ſ		
plicata So.					$ſ^{1}$		
Pyrenaica D'O.					$ſ^{1}$		
Requienana D'O.					$ſ^{1}$		
Schlotheimi ROE.					ſ		
simplex D'O.					$ſ^{1}$		
subulata REUSS					ſ		
tenuistriata REUSS					ſ		
varicosa D'O.					ſ		

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
Rostellaria)							
ampla Nyst						t	
columbaria Lk.	E^2S^2					t	
Cuvieri Lea	M^2					t	
Gaudichaudi d'O.	M^3					t	
labrosa So.						t	
Lamarcki Lea	M^2					t	
oxyptera Ant.						t	
dentata Grat.						t u^{12}	
fissurella Lk.	E^2S^3 ☞					t u	
costata Dfr.						u	
‡ plurimicosta Wood						u	
decussata Grat.						u	?
† brevis Serr.						v	
rectirostis Lk.	S^3					v	z
Collegnoi Bell.Micht.						w	
Uttingerana Riss.						w	
Pteroceras Lk. 27.							10
paradoxum Dslgch.				? ?			
atractoides Dslgch.				n^3			
vespa Dslgch.				n^3	?		
conicum Mü.				o			
incertum Dslgch.				o			
musca Dslgsh.				o			
Oceani Brgn.				o			
Ponti d'O.				o			
sexcostatum Dslgch.				o			
tetraceras d'O.				o			
vespertilio Dslgch.				o			
Beaumontanum d'O.					q		
Dupinanum d'O.					q		
Emerici d'O.					q		
Fittoni d'O.					q		
Moreauanum d'O.					q		
Pelagi Brgn.					q		
speciosum d'O.					q		
retusum Forb.	☞				q r		
† doliolum d'A.					f^1		
giganteum Reuss					f		
gracile Reuss					f		
incertum d'O.					f^1		
inflatum d'O.					f^1		
marginatum d'O.					f^1		
polyceras d'O.					f^1		
supracretaceum d'O.					f^2		
Strombus Lk. 34.							70
Dupinanus d'O.					r		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
inornatus D'O.					ſ$^{?}$		
ventricosus REUSS					ſ		
giganteus MÜ.						s	
Bartonensis MORRS.						t	
‡ buccinoides ANT.						t	
callosus DSH.						t	
canalis LK.						t	
conoideus GRAT.						t	
fasciolarioides GRAT.						t	
fusoides GRAT.						t	
Fortisi BRGN.						t ?	
tuberculiferus SERR.						t u v	
auriculatus GRAT.						u	
deperditus So.	S^3					u	
gibbosulus GRAT.						u^2	
‡ inflexus EICHW.						u	
intermedius GRAT.						u^2	
nodosus So.	S^3					u	
subcancellatus GRAT.						u^2	
trigonus GRAT.						u^2	
varicosus GRAT.						u^2	
volutiformis GRAT.						u^2	
Bonellii BRGN.						u	
coronatus DFR.						u	
latissimus GM.						u	z
lentiginosus GM.						u	z
lucifer BOSC						u	z
pugilis GM.						v	z
gigas GM.						? . ?	z
cornutus DFR.						w	
gallus BORS.						w	
accipitrinus LK.						w	z
Delucanus RISS.						x	
Pterodonta D'O. 7.							0
elongatus D'O.					ſ^1		
? Gueranger D'O.					ſ^1		
inflatus D'O.					ſ^1		
intermedius D'O.					ſ^1		
ovatus D'O.					ſ^1		
? pupoides D'O.					ſ^1		
? scalaris D'O.					ſ^1		
c Muricina.							
Struthiolaria LK. 2							5
? prima DFR.						t	
umbilicata BON.						w	
Ranella LK. 23.							50
? elegans ANT.						t	
? semiranella ANT.						t	
bufo So.	S^3					u	
cancellata GRAT.						u	

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) ESPMU	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) abcdefg	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) hikl	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) mnop	Kreide P. (Neocomien Grünsand. Kreide.) qrf	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.) stuvwx	Neu (Alluvial. Lebend.) yz
Ranella)							
elongata BM.						u	
papillosa Pusch						u	
marginata So.						u . w	?
anceps Lk.						u	z
granifera Lk.						u	z
granulata Lk.	E .(F³)					u	z
lanceolata Mke.						u . w	z
pygmaea Lk.						u	z
ranina Lk.						u v	z
reticularis Phil.						u . w	z
? scrobiculata So.						u	?
semigranosa Lk.						u	z
spinosa Lk.	E (S³)					u	z
tuberosa Grat.						u . w	z
? caudata Say	M²					w x	z
‡ costata Riss.						x	z
0 gyrinata Risso						x	z
‡ pyramidalis Risso						x	z
tuberculata Risso						x	z
Tritonium Cuv. 45. (Triton Lk., *non* Laur.)							105
angustum (Dsh.)						t	
argutum So.						t	
bicinctum (Dsh.)						t	
multigraniferum (Dsh.)						t	
planicostatum (Dsh.)						t	
pyramidatum (Lea)	M²					t	
piraster (Dsh.)						t	
reticulosum (Dsh.)						t	
striatulum (Dsh.)						t	
turriculatum (Dsh.)						t	
viperinum (Lk.)						t	
colubrinum (Dsh.)						t u	
clathratum (Lk.)	☞					t u	z
nodularium (Lk.)	☞					t u	z
bracteatum Pusch						u	
crassum (Grat).						u	
Hisingeri (Grat.)						u	
obliquatum BM.						u	
? pulchellum (Dfr.)						u	
ranelloides (Grat.)						u	
subspinosum (Grat.)						u	
Tarbellianum (Grat.)						u	
ventricosum (Grat).						u	
vespaceum (Grat).						u	?
cancellinum Br.						u . w	?

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
anus (Lk.)	. (S³) . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u v w .	. z
corrugatum (Lk.)	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u v w x	. z
doliare Bast.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u v w x	. z
leucostoma *var.* Pusch	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . x	. z
nodiferum Br.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w .	. z
succinctum Phil.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w .	. z
unifilosum Bon.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w .	. z
laevigatum (Serr.)	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	.
chlorostomum Lk.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. z
pileare (Lk.) Serr.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. z
Apenninicum Br.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
distortum Br.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
heptagonum Br.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
nodosum Bon. *sp.*	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
rugosum Phil.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
tortuosum Phil.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
tuberculiferum Br.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
scrobiculator (Lk.)	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. z
cutaceum (Lk.)	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. z
fornicatum Lyell	M² (M¹E²)	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. z
‡ Mediterraneum (Riss.)	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. z
Typhis Mf. 8.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 8
gracilis Conr.	. . . M²	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
muticus Morrs.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
cuniculosus *n.*	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t u . w .	. .
fistulosus Brocc. *sp.*	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t u . w .	. .
tubifer Mf.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t u . . .	. z
acuticosta Conr.	. . . M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
horridus Phil.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. ? . . w .	. .
tetrapterus *n.*	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. z
Murex (L.) Lk.[*] 180	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	210
fusiformis Mü.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .	. .
Haccanensis Phill.	. . . . .	. . . .	. . . .	n⁵ . .	. . .	. . . . . .	. .
ranelloides Pusch	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .	. .
? rostellariaeformis Bu.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n⁵ .	. . .	. . . . . .	. .
tuberosus So.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n⁴ .	. . .	. . . . . .	. .
calcar So.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r .	. . . . . .	. .
[2]bicostatus Dsh.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
bispinosus So.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
‡ [3]bisulcatus Ant.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
[3]calcitrapa Lk.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
coronatus So.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
[2]crassicostatus Dsh.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
[3]crispus Lk.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
defossus So.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .

* *Sectiones Lamarkanae tres indicantur numeris praefixis*: 1, 2, 3, *sc.*
1. *spp. longi- et recti-caudatae*
2. *spp. trivaricosae*
3. *spp. multivaricosae.*

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.						Neu	
	Europa. E	Asien. S	Afrika. P	Amerika. M	Australia. U	U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon-F. c	Bergkalk. d	Kohlen-F. e	Todtliegd. f	Zechstein. g	St.Cassian h	Buntsand. i	Muschelk. k	Keuper. l	Lias. m	Unter-Jur. n	Ober-Jura o	Wealden. p	Neocomien q	Grünsand. r	Kreide. f	Numm.-G. s	Untre t	Mittle (Molasse). u	Obere v	Diluvial. w	x	Alluvial. y	Lebend. z
Murex)																															
[2]denudatus Dsh.																									t						
[3]Deshayesi Duchast.																									t						
[2]distortus Dsh.																									t						
engonatus Conr.				M^2																					t						
[3]frondosus Lk.																									t	?					
‡ [3]fusiformis Ant.																									t						
fusiformis Nyst																									t						
Mantelli Conr.				M^2																					t						
[2]micropterus Dsh.																									t						
[2]plicatilis Dsh.																									t						
[3]Pouwelsi Kon.																									t						
[3]regularis Ant.																									t						
[3]rudis Dsh.																									t						
[3]solidus Ant.																									t						
[3]spinulosus Dsh.																									t						
‡ subangulatus Lk.																									t						
[3]sulcatus Ant.																									t						
[1]sylvia Ant.																									t						
[2]tricuspidatus Dsh.																									t						
tripteroides Lk.																									t						
Vanuxemi Conr.				M^2																					t						
[2]asper Brand.																									t	?					
[2]contabulatus Lk.																									t	u					
[2]tricarinoides Dsh.																									t	u					
[3]angulosus Brocc.																									t	u	v				
[3]distans Dsh.																										ü					
[3]abbreviatus Grat.																										u					
‡ [2]affinis Eichw.																										u					
‡ [3]alatus Eichw.																										u					
[3]Albertii Micht.																										u					
[2]alternicosta Micht.																										u					
[2]Aquitanicus Grat.																										u					
[3]Beaumonti Grat.																										u					
[3]bicaudatus Bors.																										u					
[3]Brongniarti Grat.																										u					
[3]Bronni Grat.																										u					
[3]calcitrapoides Grat.																										u					
[3]cancellaroides Grat.																										u					
[3]clavus Micht.																										?					
complicatus Grat.																										u					
‡ [2]confluens Eichw.																										u					
[3]curvicosta Grat.																										u					
[3]decussatus Grat.																										u					
[2]Delbosanus Grat.																										u					
[3]Dufrenoyi Grat.																										u					
‡ [3]elegans Micht.																										u					

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
excisus Grat.						u	
[3]exiguus Duj.						u	
[3]filosus Géné						?	
‡ [3]fimbriatus Dfr.						u	
‡ [3]funiculatus Dfr.						u	
[3]Genei Bell.Mich.						u	
[2]graniferus Micht.						u	
[3]granuliferus Grat.						u	
‡ [3]gravidus Duj.						u	
[3]hordeolus Micht.						?	
[3]inflatus Brocc.						u	
[3]intercisus Micht						?	
[3]labrosus Bon.						u	
[2]Lamarcki Grat.						u	
latilabris MichtBell.						u	
† mitellus Géné						u	
[3]nodiferus Micht.						?	
‡ [3]notatus Eichw.						u	
[3]oblongus Grat.						u	
ornatus Grat.						u	
[3]pirulatus Bon.						u	
[3]pomum Pusch						u	
‡ [3]pulcher Dfr.						u	
[3]quadrifons Grat.						u	
‡ [3]reticulatus Dfr.						u	
[3]rudis Bors.						u ?	
‡ [3]rusticus Dfr.						u	
[3]Sedgwicki Micht.						?	
‡ [3]striaeformis Micht.						u	
[2]Sowerbyi Micht.						?	
[3]Taurinensis Micht.						?	
tortuosus So.						u	
0 tortuosus Bors.						u	
[1]triacanthus Gm.						u	
[3]trifascialis Grat.						u	
[2]trifrons Grat.						u	
[2]tripterus Grat.						u	
[3]Tritonum Grat.						u	
[3]trunculoides Pusch						u	
[3]Turonensis Duj.						u	
[1]varicosissimus Bon.						u	
‡ torularius Lk.						? ?	
umbrifer Conr.	M[2]					? ?	
[3]polymorphus Brocc.						u . w	
[1]spinicosta Br.						u . w	
[3]angularis Lk.	(F[3])					u	z .
[1]brandaris L.						u . w x	. z
[3]cristatus Brocc.						u . w x	. z
[2]elongatus Lk.	(F[3])					u	. z
[2]erinaceus L.						u . w x	. z
[3]granarius Lk.						u	. z
[3]hippocastanum L.						? ?	. z

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) ESPMU	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtlieg. Zechstein.) abcdefg	SalzP. (St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) hikl	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) mnop	Kreide-P. (Neocomien Grünsand. Kreide.) qrſ	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.) stuvwx	Neu (Alluvial. Lebend.) yz
Murex)							
[3]Lassaignei Dsh.	.....	....	....	....	...	..u.wx	.z
[2]phyllopterus (Lk.) Micht.	.....	....	....	....	...	..u?..	.z
[3]plicatus L.	.....	....	....	....	...	..u.w.	.z
[2]pomum L.	.....	....	....	....	...	..u.w.	.z
[3]pulchellus Lk.	.....	....	....	....	...	..u...	.z
[1]spirillus Lin.	.....	....	....	....	...	..uv..	.z
[3]suberinaceus Bast.	.....	....	....	....	...	..u...	.?
[3]sublavatus Bast.	.....	....	....	....	...	..u...	.z
[2]Swainsoni Micht.	.....	....	....	....	...	..u.w.	.z
[2]trigonularis ? Lk.	.....	....	....	....	...	..u...	.z
[2]tripterus L.	.....	....	....	....	...	..?.w.	.z
[2]triqueter Born	.....	....	....	....	...	..?.w.	.z
[3]trunculus L.	.....	....	....	....	...	..u.wx	.z
[3]vitulinus Lk.	.....	....	....	....	...	..u...	.z
[3]transversalis Serr.	.....	....	....	....	...	...v..	..
[3]anguliferus Lk.	.....	....	....	....	...	...v..	.z
[3]Blainvillei Payr.	.....	....	....	....	...	...vw.	.z
[1]brevispina Lk.	.....	....	....	....	...	...v..	.z
[1]cornutus L.	.....	....	....	....	...	...vw.	.z
[1]crassispina Lk.	.....	....	....	....	...	...v..	.z
[1]haustellum ? Lk.	.....	....	....	....	...	...v..	.z
[1]motacilla Lk.	.....	....	....	....	...	...v..	.z
[1]tenuispina Lk.	.....	....	....	....	...	...v..	.z
‡ [3]abbreviatus Dfr.	.....	....	....	....	...	....w.	..
adpressus Br.	.....	....	....	....	...	....w.	..
? amphora Bors.	.....	....	....	....	...	....w.	..
? asper Risso	.....	....	....	....	...	....w.	..
‡ [3]bicristatus Riss.	.....	....	....	....	...	....w.	..
? Boveus Riss.	.....	....	....	....	...	....w.	..
[3]Brochii Cantr.	.....	....	....	....	...	....w.	..
[1]capito Phil.	.....	....	....	....	...	....w.	..
? Daubuissonius Riss.	.....	....	....	....	...	....w.	..
[2]flexicauda Br.	.....	....	....	....	...	....w.	..
[3]funiculosus Bors.	.....	....	....	....	...	....w.	..
[3]fusulus Brocc.	.....	....	....	....	...	....w.	..
‡ granosus Bors.	.....	....	....	....	...	....w.	..
[3]heptagonatus Br.	.....	....	....	....	...	....w.	..
[3]imbricatus Brocc.	.....	....	....	....	...	....w.	..
‡ Mantellanus Riss.	.....	....	....	....	...	....w.	..
[3]multilamellosus Phil.	.....	....	....	....	...	....w.	..
[3]nodulosus Bors.	.....	....	....	....	...	....w.	..
[3]postdiluvianus Riss.	.....	....	....	....	...	....w.	..
0 retusus Bors.	.....	....	....	....	...	....w.	..
? Rolandius Riss.	.....	....	....	....	...	....w.	..
[3]rotifer Br.	.....	....	....	....	...	....w.	..
? squamulatus Riss.	.....	....	....	....	...	....w.	..

Benennungen.	Weltgegend	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
³turritus Bors.						w	
³vaginatus Crist. Jan						w x	
distinctus Crist. Jan						w	z
³erinaceus (L.) Brocc.						w	z
‡ Magellanicus (L.) Brocc.	M³.					w	z
?²minax (L.) Bors.						w	z
saxatilis Gm. Micht.						w	z
³scalaris Brocc.						w	z
?¹tribulus (L.) Bors.						w	z
? costulatus Ris.						x	
‡ affinis Ris.						x	z
‡ angulatus Ris.						x	z
‡ bicolor Ris.						x	z
‡ Columnius [?] Ris.						x	z
‡ fasciatus Ris.						x	z
³Fortisi Ris.						x	z
‡ imbricatus Ris.						x	z
‡ Orbignyanus Ris.						x	z
‡ Payraudeaui Ris.						x	z
‡ rudis Ris.						x	z
‡ triangularis Ris.						x	z
‡ triqueter Ris.						x	z
d Fusina.							
Columbellina d'O. 2							0
monodactyla d'O.					q		
ornata d'O.					ſ		
Scaea Phil. 1.							2
stenogyra Phil.						w	
Macromphalus Wood 1.							?
reticulatus Wood						u	
Latirus Montf. 0.							0
Trichotropis So. 1.							7
borealis So.						u	z
Anna Risso. 1 (Muricis an Fusi spp.)							0
Massena Riss.						w	
Fusus Lk. 314.							100
primordialis Kon.		d					
nodoso-carinatus Mü.			h				
Orbignyanus Mü.			h				
subnodosus Mü.			h				
tripunctatus Mü.			h				
Hehli Ziet.			k				
carinatus Roe.				m			
minutus Roe.				m			
comma Mü.				n			
curvicauda Roe.				n			
jurensis Mü.				n			
Roemeri Mü.				n			
Thorenti d'A.				n³			

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.						Neu	
	Europa. E	Asien. S	Afrika. P	Amerika. M	Australia. U	U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon-F. c	Bergkalk. d	Kohlen-F. e	Todtliegd. f	Zechstein. g	St.Cassian h	Buntsand. i	Muschelk. k	Keuper. l	Lias. m	Unter-Jur. n	Ober-Jura o	Wealden. p	Neocomien q	Grünsand r	Kreide. ſ	Numm.-G. s	Untere t	Mittle u	(Molasse). v	Obere w	Diluvial. x	Alluvial. y	Lebend. z
Fusus)																															
infracretaceus D'O.																					q										
neocomiensis D'O.																					q										
ornatus D'O.																					q										
Albensis D'O.																						r									
clathratus So.																						r									
Clementinus D'O.																						r									
Dupinanus D'O.																						r									
elegans D'O.																						r									
gaultinus D'O.																						r									
‡ indecisus D'O.																						r									
Itieranus D'O.																						r									
quadratus So.																						r									
rigidus So.																						r									
rusticus So.																						r									
Vibrayeanus D'O.																						r									
vittatus Reuss																						r									
costato-striatus Mü.																						?	?								
heptagonus So.																						*r*	ſ^1								
Nereidis Mü.																						?	?								
propinquus Mü.																						?	?								
Proserpinae Mü.																						?	ſ								
abbreviatus So.																							ſ^1								
amictus Gf.																							ſ								
carinifer Reuss																							ſ								
‡ chloriteus Risso																							ſ^1								
cingulatus So.																							ſ^1								
depauperatus Reuss																							ſ								
† elongatus Beck																							ſ								
Espaillaci D'O.																							ſ^2								
Fleuriauanus D'O.																							ſ^2								
Marrotanus D'O.																							ſ^1								
nodosus Reuss																							ſ								
plicatus Rob.																							ſ								
Renauxanus D'O.																							ſ^1								
Requienanus D'O.																							ſ^1								
turritellatus D'O.																							ſ^2								
intortus Lk.																							ſ^1		t	*u*					
abbreviatus Lk.																									t						
altilis Conr.				M^2																					t						
angustus DsM.																									t						
asperulus Lk.																									t						
bicarinatus Dsh.																									t						
bicarinatus Lea				M^2																					t						
bifasciatus So.																									t						
breviculus Dsh.																									t						
bulbiformis Lk.																									t						

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
canaliculatus MORRS.						t	
carinella MORRS.						t	
clathratus DSH.						t	
Cleryanus D'O.	M^4.					t	
complanatus So.						t	
coniferus MORRS.						t	
conjunctus DSH.		?				t	
Conybearei LEA	M^2.					t	
Cooperi CONR.	M^2.					t	
costarius DSH.						t	
costellifer DSH.						t	
crassicostatus DSH.						t	
crebissimus [?] LEA	M^2.					t	
curtus So.						t	
deceptus DSH.						t	
decussatus LEA	M^2.					t	
decussatus DSH.						t	
Delabechei LEA	M^2.					t	
desertus MORRIS						t	
Deshayesi KON.						t	
‡ Deshayesi ANT.						t	
difficilis D'O.	M^4.					t	
elongatus NYST						t	
errans So.						t	
erraticus KON.						t	
exiguus DSH.						t	
‡ filamentosus ANT.						t	
Fittoni LEA	M^2.					t	
‡ Gieseckei ANT.						t	
gothicus DSH.						t	
gradatus MORRS.						t	
? granulatus SCHLTH.						t	
heptagonus LK.						t	
hordeolus LK.						t	
incertus DSH.						t	
‡ incrassatus DSH.						t	
interruptus MORRS.						t	
irrasus CONR.	M^2.					t	
‡ Kieneri ANT.						t	
Konincki NYST						t	
laevigatus DSH.						t	
Lamarcki DFR.						t	
latus MORRS.						t	
lavatus MORRS.						t	
lima So						t	
limulus CONR.	M^2.					t	
magno-costatus LEA	M^2.					t	
maximus DSH.						t	
? migratus SCHLTH.						t	
minax LK.						t	
minor LEA	M^2.					t	
minutus LK.						t	

Benennungen	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter Jura Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
Fusus)							
Mortoni Lea	M^2					t	
‡ multicostatus Ant.						t	
multisulcatus Nyst						t	
muricoides Dsh.						t	
nanus Lea	M^2					t	
‡ nanus Ant.						t	
nodulosus Lk.						t	
obliquatus Dsh.						t	
obtusus Dsh.						t	
ornatus Lea	M^2					t	
papillatus Conr.	M^2					t	
Petitanus d'O.	M^4					t	
‡ pleurotomoides Ant.						t	
plicatulus Dsh.						t	
porrectus Morrs.						t	
protextus Conr.	M^2					t	
pulcher Lea	M^2					t	
ranelloides Conr.	M^2					t	
raphanoides Conr.	M^2					t	
rarisulcatus Dsh.						t	
regularis So.						t	
‡ reticulatus Ant.						t	
salebrosus Conr.	M^2					t	
scalariformis Nyst						t	
scalarinus Dsh.						t	
scalaris Lk.						t	
scalaroides Lk.						t	
semiplicatus Dsh.						t	
serratus Dsh.						t	
simplex Dsh.						t	
squamulosus Dsh.						t	
stamineus Conr.	M^2					t	
sublamellosus Dsh.						t	
subulatus Lk.						t	
sulcatus Dsh.						t	
symmetricus Conr.	M^2					t	
terebralis Dsh.						t	
textiliosus Dsh.						t	
‡ trilineatus Ant.						t	
trilineatus Morrs.						t	
tuberculosus Dsh.						t	
tuberosus Morrs.						t	
unicarinatus Dsh.						t	
variabilis Lk.						t	
venustus Lea	M^2					t	
aciculatus Lk.						t u	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
angulatus Lk.						t ü	
coronatus Lk.						t ü	
exrisus Lk.						t *u*	
ficulneus Lk.						t *u*	
funiculosus Lk.						t *u*	
laevigatus Lk.						t *u*	
longaevus Lk.						t *u*	
Noae Lk.						t *u*	
polygonus Lk.						t ü	
rugosus Lk.						t ü	
subcarinatus Lk.						t ?	
costulatus Lk.						t u	
politus Br.						t u . w	?
tenuis Dsh.						t . . *w*	
‡ abbreviatus Dsh.						u	
† abbreviatus Bonelli						u	
alligatus Grat.						u	
‡ altus Wood						u	
alveolatus Morrs.						u	
† assimilis Wood						u	
Aturensis Grat.						u	
‡ Audebardi DesMoul.						u	
† bilineatus Partsch						u	
Borsoni Gené						u	
buccinoides Grat.						u	
Burdigalensis Grat.						u	
cancellatus Thom.						u	
clathratus Duj.						u	
clavatus Grat.						u	
coelatus Duj.						u	
coelatus Grat.						u	
comptus Br.						u	
‡ crispus Bors.						u	
† curvirostris Wood						u	
decurrens Grat.						u	
diluvianus Grat.						u	
‡ diluvii Eichw.						u	
echinatus Grat.						u	
? elegans Wood						u	
excisus Grat.						u	
fasciolarinus Grat.						u	
fenestralis Grat.						u	
fiscinatus Pusch						u	
fragilis Bonelli						u	
fragilis Wagn.	M²					u	
glomoides Gené						u	
glomus Gené						u	
† gracilior Wood						u	
? granosus So.	S³					u	
hexagonus So.	S³					u	
† Hössi Partsch						u	
labiatus Morrs.						u	

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtlieg. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien. Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.) s t u v w x	N… (Alluvial.) y
Fusus)							
laeviusculus So.	S³					u	
lamellosus Bors.						u	
marginatus Duj.						u	
maxillosus Bon.						u	
mitriformis Grat.						u	
Moquinanus Grat.						u	
nassiformis Grat.						u	
nassatella Grat.						u	
‡ nassoides Grat.						u	
nexilis Grat.						u	
nodulosus So.	S³					u	
oblongus Grat.						u	
orditus BellMicht.						u	
pagodula Grat.						u	
parilis Conr.	M²					u	
‡ paululus Wood						u	
pumilus Lea	M²					u	
pustulosus BellMicht.						u	
quinquedens Grat.						u	
reticulatus BellMicht.						u	
rhombus Duj.						u	
rusticus Conr.	M²					u	
Soubrigensis Grat.						u	
† scalaris Partsch						u	
Serresi Grat.						u	
simplex Grat.						u	
Sismondaanus Grat.						u	
stromboides Grat.						u	
strumosus Conr.	M²					u	
† Stützi Partsch						u	
sublaevis Pusch						u	
sulcosus Conr.	M²					u	
terebrinus Bonelli						u	
tetricus Conr.	M²					u	
Thorei Grat.						u	
tiara Risso						u	
trossulus Conr.	M²					u	
variabilis Pusch						u	
variabilis Grat.						u	
virgineus Grat.						u	
† Zahlbruckneri Partsch						u	
aduncus Br.						u w	
clavatus Koen.						u w	
costatus Wood						u w	
echinatus Phil.						u w	
exilis Conr.	M²					u w	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
longirostris Dfr.	.....	....	....	....	...	. . u . w .	. .
subulatus Bors.	.....	....	....	....	...	. . ? . ? .	. .
antiquus Flem.	.....	....	....	....	...	. . ũ v w x	. z
corneus Phil.	.....	....	....	....	...	. . ? . w x	. z
Peruvianus Dsh.	E²(E¹M¹)	....	....	....	...	. . u . w x	. z
rostratus Dfr.	E². .M².	....	....	....	...	. . u . w x	. z
turriculus Flem.	.....	....	....	....	...	. . u . w x	. z
vulpeculus Br.	.....	....	....	....	...	. . u . w .	. z
despectus Lk.	.....	....	....	....	...	. . ? . . x	. z
scalariformis Gould	E².(M¹²)	....	....	....	...	. . u . . x	. z
angustior Wood	.....	....	....	....	...	. . u . . .	. z
lavatus Bast.	.....	....	....	....	...	. . u . . .	. ?
minutus Dsh.	.....	....	....	....	...	. . u . . .	. z
nebula Morrs.	.....	....	....	....	...	. . u . . .	. z
‡ rufus Wood	.....	....	....	....	...	. . u . . .	. z
mitriformis Risso	.....	....	....	....	...	. . . v w .	. .
? ampulla Bors.	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. .
Audeberti Risso	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. .
Bonellii Gené	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. .
† breviculus Phil.	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. .
Cheruscus Phil.	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. .
cinctus BellMicht.	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. .
cingulatus Br.	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. .
colus (?Lk.).	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. .
contractus Bors.	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. .
‡ crispatus Sassi	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. .
elegantulus Phil.	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. .
exilis Phil.	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. .
‡ leprosus Belld.	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. .
‡ longisipho Risso	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. .
‡ Martini [?] Risso	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. .
† microstomus Phil.	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. .
Provençalis Risso	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. .
rudis Phil.	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. .
‡ rugosus Bors.	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. .
† ruralis Phil.	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. .
Schwarzenbergi Phil.	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. .
semirugosus BellMicht.	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. .
spinulosus Br.	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. .
? triplicatus Bors.	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. .
undosus Bors.	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. .
† villanus Phil.	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. .
corallinus Phil.	.....	....	....	....	...	. . . . w x	. z
lamellosus Phil.	.....	....	....	....	...	. . . . w x	. z
quadricostatus Say	. . . .M².	....	....	....	...	. . . . w x	. z
var. umbilicatus Wagn.	.M².	....	....	....	...	. . u . . .	. .
Syracusanus Lk.	.....	....	....	....	...	. . . . w x	. z
‡ brevicauda Dsh.	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. z
craticulatus Blv.	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. z
Payraudeaui Phil.	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. z
pulchellus Phil.	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. z
sinistrorsus Dsh.	.....	....	....	....	...	. . . . w .	. z

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jura. Ober-Jura. Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien. Grünsand. Kreide.) q r ſ	MolasseP. (Numm.-G. Untre. Mittle (Molasse). Obere. Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
Fusus)							
† strigosus Dsh.						w	z
† curtus Sm.						x	
Forbesi Strickl.						x	
imbricatus Sm.						x	
Bamffius Flem.						x	z
cinereus Say.	M^2					x	z
conulus Riss.						x	z
costatus His.						x	?
Pirula Lk. 54.							40
(Pyrula Lk.; Melongena Schum.; Fulgur Mf.)							
? Petropolitana Pand.		a					
0 microtricha Roe.		c					
‡ monticola Eichw.		d					
Brighti So.					r		
depressa So.					r		
minima Hön.					?		
quadrata So. *sp.*					r		
? Smithi So.					r		
planulata Nilss.					r $ſ^1$		
angulata Gein.					ſ		
carinata Roe.					ſ		
carinata Mü.					ſ		
coronata Roe.					ſ		
costata Roe.					ſ		
depressa Mü.					ſ		
fenestrata Roe.					ſ		
‡ rapulum So.					ſ		
† subcarinata d'A.					$ſ^1$		
‡ aculeata Ant.						t	
elegans Lk.						t	
‡ ficulnea Ant.						t	
longirostris d'O.	M^4					t	
monile Br.						t	
nexilis Lk.						t	
penita Conr.	M^2					t	
Smithi Morrs.						t	
Smithi Lea	M^2					t	
spinosa Grat.						t	
‡ tenuirostrum Ant.						t	
candida Dsh.						t ü	
subcarinata Lk.						t ü	
tricostata Dsh.						t u^2	?
cancellata ? Lk.						t	?
Tarbelliana Grat.						t	
cornuta Ag.						u	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Joberti GRAT.						u^1	
Lainei BAST.						u^2	
Nausemondi WWAGN.	M^2					u	
† striatula DSH.						u	
stromboides GRAT.						u^1	
undulata BR.						u	
clava DFR.						u^2 v	
canaliculata LK.	M^2					u . . x	yz
carica LK.	E^2. M^2					u . . x	yz
clathrata ? LK.						u . w	z
ficoides LK.	(S^3)					u^1	z
ficus ? LK.						u . w	z
papyracea LK.						u	z
reticulata LK.	(S^3)					u v w	z
clathroides SERR.						v	
transversalis SERR.						v	
? fasciata BORS						w	
‡ geometra BORS.						w	
megacephala PHIL.						w	
(**Fulgur** MF.) 3 = Pirula LK. =							—
excavatum CONR.	M^2					u	
incile CONR.	M^2					u	
perversum(MF.) CONR.	M^2					u	?
Pleurotoma LK. 305 (Clavatula LK.; Mangelia RISSO; Defrancia MILLET).							370
Blumi WISSM.			h				
subgranulata KLI.			h				
sublineata MÜ.			h				
fusiformis SO.					$ſ^1$		
semiplecta GF.					$ſ^1$		
semilineata GF.					ſ		
spinosa SO.					$ſ^1$		
suta GF.					$ſ^1$		
angulata MÜ.						s	
acuminata SO.						t . . ?	
acuticosta NYST						t	
acutirostris CONR.	M^2					t	
angulosa DSH.						t	
Araucana D'O.	M^4					t	
attenuata SO.						t	
attenuata DSH.						t	
Beaumonti LEA	M^2					t	
bicatena LK.						t	
biseriata CONR.	M^2					t	
bistriata DSH.						t	
‡ Blainvillei ANT.						t	
Bosqueti NYST						t	
brevicauda DSH.						t	
brevicula DSH. 461.						t	
brevicula DSH. 491.						t	
brevirostris SO.						t	

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.					
	Europa. E	Asien. S	Afrika. F	Amerika. M	Australia. U	U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon-F. c	Bergkalk. d	Kohlen-F. e	Todtliegd. f	Zechstein. g	St.Cassian h	Buntsand. i	Muschelk. k	Keuper. l	Lias. m	Unter-Jur. n	Ober-Jura o	Wealden. p	Neocomien q	Grünsand. r	Kreide. f	Numm.-G. s	Untere t	Mittle (Molasse.) u	Obere v	Diluvial. w	x
Pleurotoma)																													
caelata Lea				M²																					t				
cancellata Dsh.																									t				
cancellata Lea				M²																					t				
carinata Dfr.																									t				
catenata Lk.																									t				
Childreni Lea				M²																					t				
cincta Dsh.																									t				
colon So.																									t				
conoides Morrs.																									t				
costellaria Duchast.																									t				
crenata Nyst																									t				
crenulata Lk.																									t				
decussata Lk.																									t				
Deluci Nyst																									t				
dorsata Lk.																									t				
dubia Dfr.																									t				
Dumonti Nyst																									t				
elaborata Conr.				M²																					t				
‡ elegans Dfr.																									t				
elongata Dsh. 439.																									t				
exorta So.																									t				
filosa Lk.																									t				
flexuosa Mü.																									t				
furcata Lk.																									t				
fusiformis So.																									t				
glabrata Lk.																								?	t				
‡ gracilis Ant.																									t				
granifera Dsh.																									t				
granulata Lk.																									t				
‡ grata Ant.																									t				
harpula Dsh.																									t				
inflexa Lk.																									t				
innexa Morrs.																									t				
Konincki Nyst																									t				
labiata Dsh.																									t				
laevigata So.																									t				
Lajonkairei Dsh.																									t				
‡ latilabris Ant.																									t				
Lesueuri Lea				M²																					t				
lineolata Lk.																									t				
Lonsdalei Lea				M²																					t				
macilenta Morrs.																									t				
margaritula Dsh.																									t				
marginata Lk.																									t				
mitreola Dsh.																									t				
monilifera Lea				M²																					t				

	Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
	Morreni Kon.						t	
	multicostata Dsh.						t	
	nana Dsh.						t	
	nodularis Dsh.						t	
	nodulosa Lk.						t	
	nupera Conr.	M².					t	
	obliqua Lea	M².					t	
	oblitterata Dsh.						t	
‡	Parisiense Ant.						t	
	parviuscula Conr.	M².					t	
	pirulata Dsh.						t	
	plicata Lk.						t	
	polygona Dsh.						t	
	prisca So.						t	
	proruta Conr.	M².					t	
‡	recta Ant.						t	
‡	rhomboedra Ant.						t	
	rostrata Nyst						t	
‡	rudis Ant.						t	
	rugosa Dsh.						t	
	Sayi Lea	M².					t	
	Selysi Kon.						t	
	semicolon So.						t	
	semistriata Dsh.						t	
	simplex Dsh.						t	
‡	sinuata Ant.						t	
‡	sinuosa Ant.						t	
	striarella Lk.						t	
	striatula Kon.						t	
	striatulata Dsh.						t	
	striolaris Dsh.						t	
	subangulata Dsh.						t	
	subdecussata Dsh.						t	
	subdentata Mü.						t	
	subdenticulata Mü.						t	
	sulcata Lk.						t	
	tenuistriata Dsh.						t	
	terebralis Lk.						t	
	textiliosa Dsh.						t	
	torticosta Conr.	M².					t	
	transversaria Lk.						t	
	turbida Morrs.						t	
	unifasciata Dsh.						t	
	ventricosa Lk.						t	
‡	zigzag Dfr.						t	
	clavicularis Lk.						t ü	
	costellata Lk.						t *u*	
	dentata Lk.						t *u*	
	lyra Dsh.						t ü	
‡	multinodis Lk.						t *u*	
	undata Lk.						t *u*	
	uniserialis Dsh.						t *u*	

Benennungen.	Weltgegend. Europa. E	Asien. S	Afrika. P	Amerika. M	Australia. U	KohlenP. U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon-F. c	Bergkalk. d	Kohlen-F. e	Todtliegd. f	Zechstein. g	SalzP. St.Cassian h	Buntsand. i	Muschelk. k	Keuper. l	OolithP. Lias. m	Unter-Jur. n	Ober-Jur. o	Wealden. p	KreideP. Neocomien q	Grünsand. r	Kreide. f	MolasseP. Numm.-G. s	Untre t	Mittle u	(Molasse). v	Obere w	Diluvial. x	Ne… Alluvial. y
Pleurotoma)																														
acutangularis Dsh.																									t			w		
Belgica Mü.																									t			w		
comma So.																									t			w		
curvirostris Lk.																									t			w		
plicatilis Dsh.																									t			?		
turrella Lk.																									t	?		?		
cataphracta Bast.																									t	u		w		
‡ aculeata Eichw.																										u				
‡ affinis Duj.																										u				
amoena Duj.																										u				
‡ anceps Eichw.																										u				
Aquensis Grat.																										u				
asperulata Lk.																										u				
attenuata Duj.																										u				
Basteroti DsM.																										u				
† Basteroti Partsch																										u				
† Bellardii DsM.																										u				
bicatenaria Conr.				M²																						u				
Borsoni Br.																										u				
bracteata Br.																										u				
buccinoides Br.																										u				
calcarata Grat.																										u				
cancellata Wood																										u				
‡ cancellata Eichw.																										u				
carinifera Grat.																										u				
† cerithoides DsM.																										u				
cheilotoma Bast.																										u				
Chinensis Bon.																										u				
cingillata Mü.																										u				
circulata Bon.																										u				
colus Duj.																										u				
communis Conr.				M²																						u				
† concatenata Grat.																										u				
‡ conspicua Eichw.																										u				
coronata Mü.																										u				
costaria Dsh.																										u				
† crassinodis DsM.																										u				
denticulus Bast.																										u				
detecta DsM.																										u				
dissimilis Conr.				M²																						u				
† Dufouri DsM.																										u				
? Dujardini DsM.																										u				
† eburnea Bon.																										u				
† fallax Grat.																										u				
fascellina Duj.																										u				
fusoides Duj.																										u				

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	mn o p	q r f	s t u v w x	y z
† Geslini DsM.						u	
† glaberrima Grat.		c				u	
gibberula Grat.						u	
granaria Duj.						u	
granulata-cincta Mü.						u	
Grateloupi DsM.						u	
† Haueri Partsch						u	
incilifera Conr.	M^2					u	
† Jouaneti DsM.						u	
† Juliana Partsch						u	
labeo Duj.						u	
‡ laevigata Eichw.						u	
‡ ligata Dfr.						u	
limatula Conr.	M^2					u	
† longirostris Grat.						u	
Meracina [?] Grat.						u	
mitrula J. So.						u	
Moulinsana Grat.						u	
† obeliscus DsM.						u	
ornata Dfr.						u	
parva Conr.	M^2					u	
Philippii BellDMicht						u	
polita Mü.						u	
† porrecta Wood						u	
‡ Prevostina Dfr.						u	
propinqua Dsh.						u	
† speudofusus DsM.						u	
† pustulosa Grat.						u	
pyrenoides Grat.	M^2					u	
rotifera Conr.	M^2					u	
rotularis Bon.						u	
scalaris BellDMicht.						u	
semimarginata Lk.						u	
† semistriata Partsch.						u	
Sismondai BellDMicht						u	
† spinescens Partsch						u	
striatula Lk.						u	
striatula Duj.						u	
strombillus Duj.						u	
terebra Duj.						u	
tricatenaria Conr.	M^2					u	
tuberculata Pusch						u	
‡ tuberculosa Wood						u	
variabilis Millet						u	
vermicularis Grat.						u	
Virginiana Conr.	M^2					u	
vulgatissima Grat.						u	
pannus Bast.						u v	
costulifera Br.						u w	
dimidiata Risso						u v w	
‡ dubia Christ. Jan						u w	
‡ gradata Dfr.						u w	

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.)	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.)	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.)	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.)	Krei-deP. (Neocomien Grünsand. Kreide.)	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial.)	Neu (Alluvial. Lebend.)
	ESPMU	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Pleurotoma)							
harpula Serr.						. . u . w .	. .
intermedia Br.						. . u . w .	. .
interrupta Dfr.						. . u . w .	. .
intorta Dfr.						. . u . w .	. .
obtusangula Br.						. . u . w .	. .
pustulata Br.						. . u . w .	. .
ramosa Br.						. . u . w .	. .
Renierii Scacc.						. . u . w .	. .
rotata Dfr.						. . u . w .	. .
rustica Br.						. . u . w .	. .
‡ subulata Dfr.						. . u . w .	. .
terebra Bast.						. . u . w .	. .
turricula Dfr.						. . u v w .	. .
elegans Scacc.						. . u . w x	. z
gracilis Phil.						. . u . w .	. z
Javana Roissy	E(?S^3)					. . u . . .	. ?
linearis Wood						. . u . . .	. z
monilis Dfr.						. . u . w .	. z
oblonga Dfr.						. . u . w .	. z
Philberti Micht.						. . u . w x	. z
reticulata Br.						. . u . . .	. z
septangularis Kien.						. . u . w^x	. z
Villiersi Michd.						. . u . w .	. z
? auricula Serr.						. . . v . .	. .
clathrata Serr.						. . . v . .	. .
Farinesi Serr.						. . . v . .	. .
muricata Serr.						. . . v . .	. .
spiralis Serr.						. . . v . .	. .
tornata Micht.						. . . v . .	. .
‡ affinis Riss.						. . . . w .	. .
† bellula Phil.						. . . . w .	. .
bicincta Br.						. . . . w .	. .
Bonellii Bell.d.						. . . . w .	. .
Breislacki Ris.						. . . . w .	. .
Brocchii Bon.						. . . . w .	. .
Calliope Br.						. . . . w .	. .
† canaliculata Phil.						. . . . w .	. .
carinata Biv.						. . . . w .	. .
Columnai Scacc.						. . . . w .	. .
‡ consimilis Ris.						. . . . w .	. .
decussata Phil.						. . . . w .	. .
discors Phil.						. . . . w .	. .
galerita Phil.						. . . . w .	. .
† granulata Phil.						. . . . w .	. .
Hausmanni Phil.						. . . . w .	. .
† Hoffmanni Phil.						. . . . w .	. .

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Imperatii SCACC.	.....	....	....	....	...	....w.	..
Leunisi PHIL.	.....	....	....	....	...	....w.	..
‡ Maggiore [?] PHIL.	.....	....	....	....	...	....w.	..
nana DSH.	.....	....	....	....	...	....w.	..
nodulifera PHIL.	.....	....	....	....	...	....w.	..
† obesa PHIL.	.....	....	....	....	...	....w.	..
† perversa PHIL.	.....	....	....	....	...	....w.	..
pygmaea PHIL.	.....	....	....	....	...	....w	..
‡ Roemeri PHIL.	.....	....	....	....	...	....w.	..
‡ Romana PHIL.	.....	....	....	....	...	....w.	..
† semilaevis PHILL.	.....	....	....	....	...	....w.	..
semiplicata BON.	.....	....	....	....	...	....w.	..
sigmoidea BR.	.....	....	....	....	...	....w.	..
simplex PHIL.	.....	....	....	....	...	....w.	..
spinulosa BON.	.....	....	....	....	...	....w.	..
squamulata BR.	.....	....	....	....	...	....w.	..
‡ sulcata RISS.	.....	....	....	....	...	....w.	..
Tarentini [?] PHIL.	.....	....	....	....	...	....w.	..
textilis SERR.	.....	....	....	....	...	....w.	..
torquata PHIL.	.....	....	....	....	...	....w.	..
undatella PHIL.	.....	....	....	....	...	....w.	..
undatiruga BIV.	.....	....	....	....	...	....w.	..
Wernerana RISS.	.....	....	....	....	...	....w.	..
attenuata PHIL.	.....	....	....	....	...	....wx	.z
brachystoma PHIL.	.....	....	....	....	...	....w.	.z
coerulans PHIL.	.....	....	....	....	...	....w.	.z
crispata CHRIST. JAN	.....	....	....	....	...	....w.	.z
Ginanniana SCACC.	.....	....	....	....	...	....w.	.z
Leufroyi MICHD.	.....	....	....	....	...	....wx	.z
nana SCACC.	.....	....	....	....	...	....wx	.z
rugulosa PHIL.	.....	....	....	....	...	....w.	.z
striolata SCACC.	.....	....	....	....	...	....w.	.z
Vauquelini PAYR.	.....	....	....	....	...	....w.	.z
volutella VALENC.	.....	....	....	....	...	....w.	.z
albida RISS.	.....	....	....	....	...	x	.z
spinulosa RISS.	.....	....	....	....	...	x	.z
tricolora RISS.	.....	....	....	....	...	x	.z
(**Mangelia** RISS.) 9	.....	....	....	....	...	......	—
= Pleurotomae *spp.* LK. =							
Menardana RISS.	.....	....	....	....	...	....w.	..
‡ Clarissa RISS.	.....	....	....	....	...	x	..
‡ costulata RISS.	.....	....	....	....	...	x	.z
Ginannia RISS.	.....	....	....	....	...	x	.z
‡ lineolata RISS.	.....	....	....	....	...	x	.z
‡ paucicostata RISS.	.....	....	....	....	...	x	.z
plicatilis RISS.	.....	....	....	....	...	x	.z
purpurea RISS.	.....	....	....	....	...	x	.z
‡ undulata RISS.	.....	....	....	....	...	x	.z
(**Defrancia** MILLET, *non* BR.)		....	....	....	...	......	—
= Pleurotomae *spp.* LK. =							
hordeacea MILLET	.....	....	....	....	...	.?....	..
pagoda MILLET	.....	....	....	....	...	..?...	..

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jura. Ober-Jura. Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien. Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre. Mittle (Molasse). Obere. Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
Borsonia BELLD. 1.							0
prima BELLD.						w	
Fasciolaria LK. 29							15
Roemeri REUSS					r f		
elevata REUSS	M²					t	
funiculosa DSH.						t	
plicata LEA	M²					t	
‡ ponderosa ANT.						t	
uniplicata DFR.						t u	
aculeata GRAT.						u	
costata BON.		e				u	
fusoides GRAT.						u	
Michelottiana GRAT.						u	
nassaeformis GRAT.						u	
Polonica PUSCH						u	
pirulina GRAT.						u	
polygonata GRAT.						u	
punctifera GRAT.						u	
rhomboidea CONR.	M²					u	
subcarinata GRAT.						u	
Tarbelliana GRAT.						u	
tuberosa GRAT.						u	
Valenciennesi GRAT.						u	
Afra GRAT.						u w	z
clandestina BLV.						u	z
mutabilis CONR.	M²					u w	z
‡ nodifera DUJ.						u	z?
fimbriata BR.						w	
† fusiformis PHIL.						w	
fusus PHIL.						w	
? pusilla PHIL.						w	
lignaria PHIL.						w	z
Turbinella LK. 28							55
bulbiformis So.	S³					s	
bolaris CONR.	M²					t	
fusoides LEA	M²					t	
‡ gracilis ANT.	E²					t	
piruliformis NYST						t	
piruloides CONR.	M²					t	
praetenuis CONR.	M²					t	
‡ semicostata ANT.						t	
Parisiensis DSH.						ü	
affinis So	S³					u	
‡ Basteroti BELLMICH.						u	
buccinoides GRAT.						u	
cancellata GRAT.						u	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
elegans Grat.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
heteroclita Grat.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
labellum Bon.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
Lynchi Bast.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
multistriata Grat.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
muricina Grat.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
pleurotoma Grat.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
polygona Grat.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
pugillaris Grat.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
tritonina Grat.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
capitellum Lk.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. z
craticulata Lk.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. z
infundibulum Lk.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u v . .	. z
glabra Riss.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
triplicata Riss.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
e Purpurina.							
Cancellaria Lk. 70	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	80
alveata Conr.	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
babylonica Lea	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
costulata Lk.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
crenulata Dsh.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
elegans Dsh.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
elongata Nyst	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
granulata Nyst	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
laeviuscula So.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
multiplicata Lea	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
parva Lea	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
planispira Nyst	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
plicata Lea	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
pulcherrima Lea	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
quadrata So.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
striatulata Dsh.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
suturalis So.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
volutella Lk.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t u^2 . . .	. .
evulsa So.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t u . *w* .	. .
inermis Pusch	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. ? u . . .	. .
acuminata Bell.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u^1 . . .	. .
alternata Conr.	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
antiqua WWagn.	. . . M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
Bonellii Bell.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
Bronni Bell.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
buccinea Bast.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
cassidea Br.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
citharella Pusch	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
concinna Wood	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
crassicosta Bell.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
Deshayesana DsM.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u^2 . . .	. .
doliolaris Bast.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u^2 . . .	. .
Geslini Bast.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u^2 . . .	. .
granulata Wood	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .

Benennungen.	Weltgegend. Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. E S P M U	KohlenP. U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. a b c d e f g	SalzP. St. Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper. h i k l	OolithP. Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden. m n o p	KreideP. Neocomien. Grünsand. Kreide. q r f	MolasseP. Numm.-G. Untre. Mittle (Molasse). Obere. Diluvial. s t u v w x	Neu. Alluvial. Lebend. y z
Cancellaria)							
intermedia Bell.						u	
labrosa Bell.						u	
† laevicosta Wood						u	
Laurensi Grat.						u¹	
lunata Conr.	M²					u	
Michelini Bell.						u	
‡ Milleti Dsh.						?	
minuta Nyst						u	
perspectiva Conr.	M²					u	
scabra Dsh.						u	
serrata Br.						u	
spinifera Grat.						u¹	
stromboides Grat.					?	u¹	
† subangulosa Wood						u	
trochlearis Lk.						u	
Westana Grat.						u²	
ampullacea Dfr.						u . w	
calcarata Dfr.						u . w	
contorta Bast.						u . w	
lyrata Dfr.						u . w	
mitriformis Br.						u . w	
spinulosa Br.						u . w	
trapezium Bors.						? . ?	
umbilicaris Dfr.						u . w	
uniangulata Dsh.						u . w	
hirta Brocc.	E (S³)					u¹ . w	
varicosa Dfr.						u . w	
acutangularis Fauj.						u	
cancellata Lk.	E(E²F³)					u . w	
costellifer Wood						u	
coronata Scacc.						w	
† gracilis Phil.						w	
‡ Listeri Risso						w	
‡ muricata Risso						w	
proxima Risso						w	
subcarinata Br.						w	
tribulus Risso						w	
Purpura Brug. Lk. 32							1[illegible]
Laudunensis Dfr.						t	
cancellarioides Blv.						u	
echinulata Pusch *sp.*						u	
exilis Partsch						u	
exsculpta Duj.						u	
fusiformis Grat.						u²	
incrassata J. So.						u	
oblonga Grat.						u	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
pleurotomoides Grat.						u^2	
scabriuscula Grat.						u	
tetragona Blv.						u	
torulosa Grat.						u^2	
haemastoma Lk.						u . w	z
lapillus Lk.	E^2. . M^2.					u . w x	z
plicata Lk.	E (S^3).					u	z
textilosa Lk.	E . . (U^4)					u^2	z
torulosa Grat.						u^2	z
Martinii Mathn.						v	
bicostalis Lk.						v	z
undata Lk.						v	z
Cyclopum Phil.						w	
‡ intermedia Micht.						w	
‡ lineolata Riss.						w	
striolata Br.						w	
trochlea Lk.						w	z
glabra Riss.						x	
Rafinesqueia Riss.						x	
chocolata Blv.	. . M^4.					x	z
corniculata Riss.						x	z
‡ costulata Riss.						x	z
‡ Lamarcki Riss.						x	z
variegata Riss.						x	z
Concholepas Lk 1							1
Peruvianus Lk.						x	yz
Monoceros Lk. 8.							20
armigerus Conr.	. . M^4.					t	
Blainvillei d'O.	. . M^4.					t	
obtusus Dsh. *sp.*						t	
semicostatus Dsh. *sp.*						t	
sulcatus Lea	. . M^2.					t	
vetustus Conr.	. . M^2.					t	
depressus Br.						w	
monacanthus Br.						w	
Ricinula Lk.) 3.							12
= Sistrum Mr. =							
calcarata Grat.						u^2	
aspera Lk.						u^2	z
morus Lk.						u	z
Columbella Lk. 9							200
laevigata Ant.						t	
filosa Duj.						u	
marginata BellMich.						u	
sulcata Wood						u	
semipunctata Lk.	E . (F^3).					u	z
Grecoi Phil.						w	
subulata Sism.						w	
rustica Lk.						w x	z
Gualtierii Riss.						x	z
Niscia So. 3.							5
cithara So.						t u^2	

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien. Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre. Mittle (Molasse). Obere. Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
Oniscia)							
verrucosa Bon.						u³	
? Alicia Riss.						w	
f Cassidina.							
Cassis Lk. 36.							35
0 Eparcyensis d'A.				n			
brevicostata Conr.	M²					t	
cancellata Lk.						t	
harpiformis Lk.						t	
nupera Dsh.	M²					t	
Taiti Conr.	M²					t	
variabilis Bell. Mich.						t u . w	
elegans Grat.						t	
calantica Dsh.						ũ	
† caelata Conr.	M²					u	
Hodgei Conr.	M²					u	
incrassata Grat.						u	
intermedia Grat.						u	
mammillaris Grat.						u¹	
† nodulifera Partsch						u	
sculpta So.	S³					u	
cypraeiformis Bors.						u . w	
Rondeleti Bast.						u v w	
areola Lk.						u	
† bisulcata Dsh.						u	
crumena Lk.						u² . w	
diadema Dfr.						u²	
flammea Lk.						u	
granulosa Lk.						u²	
rufa Lk.						u	
saburon Lk.						u . w	
plicata Dfr.						v w	
† affinis Phil.						w	
‡ canaliculata Riss.						w	
fasciata Bors.						w	
Germari Phil.						w	
‡ gibba Riss.						w	
Saussurea Riss.						w	
‡ striolata Riss.						w	
‡ sulcata Riss.						w	
undulata Phil.						w x	
Morio Mf. 7.							
flexuosus Br.						t	
Aenaeae Br.						t u	
striatus Br.						t u	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Thesei Br.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t u . . .	. .
carinatus Br.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	? t u . w .	. .
echinophorus Mf.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w .	. z
Tyrrhenus Br.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w x	. z
(**Cassidaria** Lk.) 10	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	—
= Morio Mf. =							
cancellata Bu.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
depressa Bu.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
funiculata Dsh.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
Nysti Kickx	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
textiliosa Dsh.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
coronata Dsh.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . ü . . .	. .
bicatenata Wood	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
harpiformis Grat.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u[1] . . .	. .
striatula Bon.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
‡ Scillai Riss.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
g Harpina.							
Harpa Lk. 4.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	10
elegans Dsh.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
mutica Lk.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
Trimmeri Flem.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
‡ raricostata Riss.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
Dolium Lk. 7.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	12
nodosum So.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . . . .	. .
Deshayesanum Grat.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . w .	. ?
cinguliferum *n.*	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
lampas Br.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
orbiculatum Br.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
pomiforme Br.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
maculatum ? Lk., Brocc.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. ?
h Buccinina.							
Buccinum (L.) Lk.[*])	173. . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	100
(Nassa Lk.)							
= α Buccinum. =							
† subclathratum Sndb.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
? vetustum Pusch	. . . . .	. . ? ? . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
‡ ampullarioideum Phill.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
globulare Phill.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
parallelum Phill.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
? paranomum Fisch.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
rectilineum Phill.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
vittatum Phill.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Flemingi Brown	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .

* *Spp. asterisco praefixo insignitae Nassae habitum prae se ferentes sub hoc nomine jam militaverant;*
numerus 1 indicat spp. verticaliter costatas,
numerus 2 monstrat spp. ultimo anfractu ecostatas, laeves aut solum spiraliter striatas.

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jura Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. s (Numm.-G.)	t (Untre)	u (Mittle (Molasse))	v (Obere)	w (Diluvial)	x	Neu y (Alluvial)	z (Lebend)
Buccinum)													
[2]°corniculum Olivi								?		w			z
*Desnoyersi Dsh.	E .(F^3).							u					z
lunatum Say	...M^2.							u					z
miga ? Lk.								u	v				z
[2]°mutabile L.								u		w	x		z
[2]politum Bast.								u^2	v				z
[1]°polygonum Brocc.								u		w			z
[1]°prismaticum Brocc.								u		w	x		z
[2]°pusio Phil.								u		w			z
[1]°reticulatum Gm.								u		w	x		z
[2]°scriptum Phil.								u		w	x		z
undatum L.	(E^{12} M^1)							u		w	x		z
[1]°variabile Phil.								u'		w			z
[2]Carcassonnei Serr.									v				
eburnoides Mathn.									v				
Martinanum Mathn.									v				
‡[1]parvulum Serr.									v				
crenulatum ?Lk.									v				?
olivaceum ? Lk.									v				?
[1]acuticostatum Phil.										w			
‡ affinis Riss.										w			
Allionii Risso										w			
? ampullaceum Bors.										w			
‡ angulatum Ris.										w			
‡ biplicatum Risso										w			
† bullatum Phil.										w			
‡ elegans Risso										w			
elegantissimum Risso										w			
[2]exiguum Brocc.										w			
[1]exile Phil.										w			
fusiforme Bors.										w			
giganteum Bon.										w			
‡ harpula Micht.										w			
† interdentatum Bon.										w			
[2]macrodon Br.										w			
‡ nitidulum Klöd.										w			
[1]Philippianum Nyst										w			
polygonum Riss.										w			
pulcherrimum Riss.										w			
[1]pusillum Phil.										w			
† quadriseriale Bon.										w			
† scalare Bors.										w			
[1]serraticosta Br.										w			
[2]spinulosum Phil.										w			
[2]striatum Phil.										w			
† subcoronatum Phil.										w			

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
[13]arcularium LK.	E (S³).					w.	z
avarum CONR.	M².					wx	z
[1]corrugatum BROCC.						w.	z
[1]d'Orbignyi PAYR.						wx	z
[2]gibbosulum L.						w.	z
[1]minimum MONTG.						w.	z
[2]minus PHILL.						wx	z
[1]verrucosum BROCC.						w.	z
Balbisanum RISS.						x	
canaliculatum HIS.						x	
costulosum RISS.						x	
proximum RISS.						x	
tuberculatum RISS.						x	
[1]cochlidium CHEMN.	M⁴.					x	z
[1]Folineae PHIL.						x	z
glaciale GM.	(E²)S².					x	z
[1]globulosum KIEN.	M⁴.					x	z
striatum SO.						x	?
β Gastridium FORB.							
fissuratum DSH.						t	
tiara DSH.						t	
(**Nassa** LK.) 24							70
= Buccinum LK. =							
costellata SO.					r		
lineata SO.					r		
affinis SO.					ſ¹		
carinata SO.					ſ¹		
sagena CONR.	M².					t	
‡ Brocchii DFR.						t u	
† costula WOOD						u	
† fenestrella WOOD						u	
impressa CONR.	M².					u	
† microstoma WOOD						u	
proxima WOOD						u	
quadrata CONR.	M².					u	
semistriata BORS.						u	
cancellata GRAT.						u	z
lunata SAY	M².					u	z
obsoleta SAY	M².					u x	z
trivittata SAY	M².					u x	z
amphora BORS.						w.	
? auriformis BORS.						w.	
? costulata BORS.						w.	
globulosa BORS.						w.	
Lessonana BORS.						w.	
scalaris BORS.						w.	
tuberculata BORS.						w.	
Monensis FORB.						x	?
pliocena STRICKL.						x	
Cyclope RISSO 1.							1
neritea BR.						wx	z
Eione RISSO 2.							?

Benennungen.	Weltgegend. (Europa, Asien, Afrika, Amerika, Australia) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur., O.-Silur., Devon-F., Bergkalk., Kohlen-F., Todtliegd., Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian, Buntsand., Muschelk., Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias., Unter-Jura, Ober-Jura, Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien, Grünsand., Kreide.) q r ſ	MolasseP. (Numm.-G., Untre, Mittle (Molasse), Obere, Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial., Lebend.) y z
Eione)							
inflata Riss.						w	
sulcata Riss.						x	
Pseudoliva Swains. 2							?
(Gastridium Forb.)							
obtusa So.						t	
aliae spp. sub Buccino *latent.*							
Eburna Lk. 3.							5
Brugadina Grat.						u	
spirata Lk.						u	z
glabrata Park.						(	z
Litiopa Rang. 1.							z
papillosa Wood.						u	
Planaxis Lk., Riss. 20							25
— α —							
‡ multisulcatus Micht.						u	
striatus Grat.						u	
punctatus Grat.						u	z
— β —							
0 imbricatus Riss.						w	
mammillatus Riss.						w	
0 proximus Riss.						w	
‡ laevigatus Riss.						x	
‡ affinis Riss.						x	z
0 Desmarestanus Riss.						x	z
‡ Donatianus Riss.						x	z
‡ Elfordianus [?] Riss.						x	z
Fichtelanus Riss.						x	z
‡ Loques [?] Riss.						x	z
0 minutus Riss.						x	z
‡ Mollanus Riss.						x	z
‡ riparius Riss.						x	z
‡ rosaceus Riss.						x	z
0 tenuis Riss.						x	z
0 torulosus Riss.						x	z
0 trifasciatus Risso						x	z
Terebra Ad. Lk. 35.							110
granulata Phill.				n³			
melanioides Phill.				n⁵			
‡ mitriformis Phill.				n⁵			
vittata Morrs. [*non* Lk.]				n⁵			
Portlandica So.				o			
minuta NG.	M³				q		
coronata So.					ſ		
constricta Lea	M²					t	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
costata Lea	M^2.					t	
‡ laevigata Ant.						t	
multiplicata Lea	M^2.					t	
perlata Conr.	M^2.					t	
Vulcani Brgn.						t . v	
plicatula Lk.						t u . *w*.	z
Basteroti Grat.						*t* u v w.	?
bistriata Grat.						u^1	
† canalis Wood						u	
costulata Bors.						u	
† heterostropha Wood						u	
inversa Nyst						u	
‡ Lamarcki Dfr.						u	
? melaniana Grat.						u^1	
‡ modesta Trist.						u	
murina Bast.						u	?
striata Bast.						u	?
reticulata So.						u	
simplex Conr.	M^2.					u	
acuminata Bors.						u . w.	
acuminata Grat.						u	z
fuscata Br.						u v w.	z
pertusa Bast.						u v w.	z
strigilata Lk.						u	z
subulata Lk.						u^2 v	z
costata Bors.						w.	
dislocata Conr.	M^2.					w.	z
i Volutina.							
Voluta Lk. 97.							70
clathrata Reuss					r ſ		
acuta So.					$ſ^1$		
ambigua Mant.					ſ		
antiqua Brod.					ſ		
deperdita Gf.					ſ		
elongata d'O.					$ſ^1$		
Gasparini d'O.					$ſ^1$		
Guerangeri d'O.					$ſ^1$		
Labayesi d'O.					$ſ^1$		
piruloides Mathn.					$ſ^1$		
Renauxana d'O.					$ſ^1$		
Requienana d'O.					$ſ^1$		
‡ acuta Dfr.						t	
affinis Brocc.						t	
ambigua Lk.						t	
angusta Dsh.						t	
athleta So.						t	
bicorona Lk.						t	
Branderi Dfr.						t	
bulbula Lk.						t	
cingulata Nyst						t	
cithara Lk.						t	

Benennungen.	Weltgegend. Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. E S P M U	KohlenP. U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. a b c d e f g	SalzP. St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper. h i k l	OolithP. Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden. m n o p	KreideP. Neocomien Grünsand. Kreide. q r f	MolasseP. Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial. s t u v w x	Neu Alluvial. Lebend. y z
Voluta)							
costata Brand.						t	
denudata So.						t	
depauperata So.						t	
digitalina Lk.						t	
dubia Lea	M²					t	
elevata So.						t	
‡ fusiformis Dfr.						t	
geminata So						t	
‡ heteroclita Lk.						t	
labrella Lk.						t	
lineolata Dsh.						t	
luctator So.						t	
lyra Lk.						t	
‡ mammosa Dfr.						t	
mitrata Dsh.						t	
mitreola Lk.						t	
mixta Nyst						t	
multistriata Dsh.						t	
muricina Lk.						t	
mutata Dsh.						t	
nodosa So.						t	
Parkinsoni Lea	M²					t	
pertusa Swains.						t	
petrosa Conr.	M²					t	
? picta Dfr.						t	
plicatella Dsh.						t	
prisca (Lyell)	M²					t	
protensa So.						t	
Sayana Conr.	M²					t	
scalaris So.						t	
? semigranosa Nyst						t	
semiplicata Nyst						t	
simplex Dsh.						t	
spinosa Lk.						t	
striata Lea	M²					t	
suspensa So.						t	
suturalis Nyst						t	
torulosa Dsh.						t	
tricorona So.						t	
trisulcata Dsh.						t	
turgidula Dsh.						t	
variculosa Lk.						t	
ventricosa Dfr.						t	
Wetherelli So.						t	
† crassicosta Dsh.						t u	
crenulata Lk.						t ?	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
depressa Lk.						? t ?	
musicalis Chemn.						t ü	
harpula Lk.						t u . w.	
coronata Brocc.						t ?	?
magorum So.						t u	z
mitriformis Lk.						t	z
citharella Brgn.						? u v	
† crassicosta Dsh.						u	
‡ decerta Dfr.						u	
dentata So.	S^3					u	
elegans Grat.						u^1	
hebraica Grat.						u	
jugosa So.	S^3					u	
? Lamberti So.	E^2. M^2					u	
oliva Grat.						u	
papillaris Bors.						u	
picturata Grat.						u^1	
solitaria Conr.	M^2					u	
strombiformis Dsh.						ü	
Tarbelliana [?] Grat.						u^1	
rarispina Lk.						u . *w*.	
? ancyloides Risso						w.	
† Germari Phil.						w.	
† labrosa Phil.						w.	
† suturalis Phil.						w.	
acuta Risso						x	
? punctata Risso						x	
Brasiliana Soland.	(?E^2)M^4					? . . x	z
tuberculata Wood	M^4					x	z
Volutella Swains. 1 (Voluta Lk.)							—
angulata d'O.	M^4						z
Cymbium Mf. 0. (Cymba Brod. < Voluta Lk.)							10
Melo Brod. 0. (Voluta Lk.)							8
Mitra Lk. 90.							350
cancellata So.					f^1		
conoidea Mathn.					f		
‡ Branderi Dfr.						t	
Brongniarti Dsh.						t	
cancellina Lk.						t	
‡ clathrata Dfr.						t	
‡ columbelloides Ant.						t	
‡ corrugata Dfr.						t	
costulata Dsh.						t	
crassidens Dsh.						t	
Deluci Dfr.						t	
eburnea Lea	M^2					t	
elegans Lea	M^2					t	
‡ fasciolarioides Ant.						t	
Flemingi Lea	M^2					t	

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) ESPMU	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) abcdefg	SalzP. (St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) hikl	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) mnop	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) qrſ	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial.) stuvwx	Neu (Alluvial. Lebend.) yz
Mitra)							
fusellina Lk.						t	
fusoides Lea	M^2					t	
gracilis Lea	M^2					t	
graniformis Lk.						t	
labratula Lk.						t	
labrosa Dsh.						t	
laevissima Grat.						t	
Lajoyei Dsh.						t	
lineata Lea	M^2					t	
marginata Lk.						t	
minima Lea	M^2					t	
mixta Lk.						t	
monodonta Lk.						t	
obliquata Dsh.						t	
pactilis Conr.	M^2					t	
Parisiensis Dsh.						t	
parva So.						t	
perexilis Conr.	M^2					t	
plicatella Lk.						t	
pumila So.						t	
raricosta Lk.						t	
scabra So.						t	
‡ vulpina Ant.						t	
crebricosta Lk.						t u	
elongata Lk.						t u^2	
mutica Lk.						t u^1	
subplicata Dsh.						t ü	
terebellum Lk.						t u^2	
Bourguetana Grat.						u^2	
† cancellata Bonel.						u	
clavatularis Grat.						u^2	
† columbellata Dsh.						u	
cupressina Dfr.						u	
decussata Duj.						u	
Dufresnei Bast.						u^{12}	
† elegans Partsch						u	
eburnea Grat.						u^1	
fusiformis So.	S^3					u	
nassoides Grat.						u	
? nodosa Bors.						u	
oliviformis Duj.						u	
‡ plicifera Wood						u	
pupa Duj.						u	
rissoides Grat.						u	
striola Bon.						u^2	
subcylindrica Duj.						u	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
subulata (? Brocc.) Grat.						. . u . . .	. .
tenuistria Duj.						. . u . . .	. .
turgidula Grat.						. . u² . . .	. .
ventricosa Grat.						. . u . . .	. .
scrobiculata Dfr.	E² S³					. . u . w .	. .
fusiformis Risso						. . u . w .	. z
pyramidella Lk.						. . u . w x	. z
striatula Grat.						. . u¹ . w .	. ?
† biplicata Phil.						. . . . w .	. .
‡ Leonardiana [?] Risso						. . . . w .	. .
obsoleta Br.						. . ? . w .	. .
† pseudopapalis Micht.						. . . . w .	. .
† pupa Bon.						. . . . w .	. .
† rugosa Phil.						. . . . w .	. .
? scalariformis Bors.						. . . . w .	. .
† simplex Phil.						. . . . w .	. .
columbellaria Scacc.						. . . . w x	. z
lutescens Lk.						. . . . w x	. z
tricolor Gm. *sp.*						. . . . w x	. z
‡ Adolphia [?] Risso						 x	. .
‡ Bornana Risso						 x	. .
‡ ventricosa Risso						 x	. .
buccinoidea Risso						 x	. z
‡ corniculum Risso						 x	z
costulata Risso						 x	. z
‡ inflata Risso						 x	. z
‡ litoralis Risso						 x	. z
‡ media Risso						 x	. z
‡ punctulata Risso						 x	. z
(**Mitrella** Risso) 3. Mitrae *et* Buccini *spp.* Lk.						. . . . . .	—
costulata Risso						 x	. .
‡ laevigata Risso						 x	. .
flamminea Risso						 x	. z
Marginella Lk. 32						. . . . . .	100
ovulata Lk.						? t	. .
angystoma Dsh.						. t	. .
biplicata Lea	. . . M².					. t	. .
columba Lea	. . . M².					. t	. .
constricta Conr.	. . . M².					. t	. .
crassilabris Conr.	. . . M².					. t	. .
dentifera Lk.						. t	. .
hordeola Dsh.						. t	. .
humerosa Conr.	. . . M².					. t	. .
incurva Lea	. . . M².					. t	. .
larvata Conr.	. . . M².					. t	. .
nitidula Dsh.						. t	. .
pineum Br.						. t	. .
plicata Lea	. . . M².					. t	. .
semen Lea	. . . M².					. t	. .
eburnea Lk.						. t u . . .	. .
phaseolus Brgn.						. t u . . .	. .

Benennungen.	Weltgegend. Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. ESPMU	KohlenP. U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. abcdefg	SalzP. St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper. hikl	OolithP. Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden. mnop	KreideP. Neocomien Grünsand. Kreide. qrf	MolasseP. Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial. stuvwx	Neu Alluvial. Lebend. yz
Marginella)							
ampulla Dsh.	......	....	....	....	...	..ü...	..
auris leporis Dfr.	......	....	....	....	...	..u...	..
denticulata Conr.	...M^2.	....	....	....	...	..u...	..
eburneola Conr.	...M^2.	....	....	....	...	..u...	..
elongata Bell. Micht.	......	....	....	....	...	..u...	..
limatula Conr.	...M^2.	....	....	....	...	..u...	..
nana Conr.	...M^2.	....	....	....	...	..u...	..
† oblongata Bon.	......	....	....	....	...	..u...	..
clandestina Br.	......	....	....	....	...	..?.wx	..
miliacea Dsh.	......	....	....	....	...	..u.wx	.z
monilis Dsh.	E^2.(F^3).	....	....	....	...	..?...	.z
minuta Pfeiff.	......	....	....	....	...	....w.	.z
secalina Phill.	......	....	....	....	...	....w.	.z
‡ biplicata Risso	......	....	....	....	...	x	.z
Aliae spp. sub Volvaria latent.							
(**Volvaria** Lk. *pars*) 4 = Marginella =	......	....	....	....	...	......	—
‡ septemplicata Riss.	......	....	....	....	...	x	..
‡ biplicata Riss.	......	....	....	....	...	x	.z
‡ qradriplicata Riss.	......	....	....	....	...	x	.z
‡ sexplicata Riss.	......	....	....	....	...	x	.z
k Inzoluta Lk.							
Ancillaria Lk 18. (Ancilla Lk., Annulax Rois., Anolax Bors., Olivula Conr.)	......	....	....	....	...	......	.5
altilis Conr.	...M^2.	....	....	....	...	.t....	..
dubia Dsh.	......	....	....	....	...	.t....	..
glandina Dsh.	......	....	....	....	...	.t....	..
limncoides Conr.	...M^2.	....	....	....	...	.t....	..
olivula Lk.	......	....	....	....	...	.t....	..
plicata Lea *sp.*	...M^2.	....	....	....	...	.t....	..
praetenuis Conr.	...M^2.	....	....	....	...	.t....	..
scamba Conr.	...M^2.	....	....	....	...	.t....	..
staminea Conr.	...M^2.	....	....	....	...	.t....	..
subglobosa Conr.	...M^2.	....	....	....	...	.t....	..
inflata Dsh.	......	....	....	....	...	.tü...	..
buccinoides Lk.	......	....	....	....	...	.tü.*w*.	..
canalifera Lk.	E^2S^2...	....	....	....	...	.tu...	.z
bullata So.	......	....	....	....	...	..u^2...	..
‡ conoidea Dsh.	......	....	....	....	...	..u...	..
papyracea Grat.	......	....	....	....	...	..u^2...	..
obsoleta Holl.	......	....	....	....	...	.?u.w.	..
glandiformis Lk.	......	....	....	....	...	..u.w.	.z

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Oliva Lk. 33.							120
(> Olivancillaria d'O.)							
? alpina Klipst.			h				
‡ acuta Ant.						?	
Alabamensis Conr.	M².					t	
aveniformis Morrs.						t	
bombylis Conr.	M².					t	
Branderi So.						t	
Brongniarti Br.						t	
‡ Goldfussi Ant.						?	
Marmini Michn.						t	
minima Lea	M².					t	
mitreola Lk.						t	
nitidula Dsh.						t	
Phillipsi Lea	M³.					t	
Salisburyana So.						t	
serena d'O.	M⁴.					t	
‡ Sowerbyi Ant.						t	
‡ ventricosa Dfr.						t	
flammulata Lk.	E .(F³)					t u	z
Laumontana Lk.						t u	?
cylindracea Borr.						u	
picholina Brgn.						u	
pupa So.	S³					u	
Brochii Br.						u . w.	?
clavula Lk.						u¹²	z
hiatula Lk.	E².(F³).					u	z
idonea Conr.	M².					u	?
litterata Lk.	(S³)M².					u . w.	z
luteola (? Lk.)						u	z
mutica Conr.	M².					u	?
zonalis Lk.	(M³) M²					u	z
auricularia Lk.	(M³) M⁴					x	z
Brasiliensis Chemn.	M⁴.					x	z
eraphs Mf. 1.							1
(Serapis Link)							
convolutus Mf.						t	
erebellum Lk. 4							2
Carcassense [?] Leym.						t	
fusiforme Lk.						t	
obvolutum Br.						t	
obtusum So.	S³.					u	
erebellopsis Leym. 1.							0
Brauni Leym.						t	
ato Riss. 2.							8
aevis Gray						u . wx	z
Maugeriae So.	M³.					u	z
ponia Gray 2.							—
(Cypraeae *spp.* Lk.)							
legans Gray						t	
actylosa Gray						t	

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.)	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtlieg. Zechstein.)	SalzP. (St.Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.)	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden.)	Kreide-P. (Neocomien. Grünsand. Kreide.)	MolasseP. (Numm.-G. Untre. Mittle (Molasse). Obere. Diluvial.)	Neu (Alluvial. Lebend.)
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Trivia Gray 11. . .							—
= Cypraeae *spp.* Lk. =							
? affinis Wood						u	
† Angliae Wood . . .						u	
avellana Gray . . .						u	
Duclosana Gray . .						u²	?
† globulosa Wood . .						u	
retusa Gray						u	
† testudinella Wood .						u	
coccinella Gray . .						u wx	z
Europaea Gray . . .						u	z
dimitiata *n.*						w	
sphaericulata Gray						w	
Cypraea (L.) Lk. 77							160
(*incl.* Triviae *spp.* *et* Luponia Gray)							
* *spp. utrinque transversim sulcatae.* = ?Trivia Gray =							
crenata Dsh.						t	
Lamarcki Dsh. . . .						t	
oryza Lk.	E² (F³)					w	z
pulex Soland.						x	z
** *spp. dorso verrucosae* = ?Trivia Gray =							
nucleus LGm.	E²(S³).					u	z
pustulata Lk.	E² .(M³).					u	z
staphylea LGm. . . .	E²(S³).					u	z
*** *spp. laeves (et residuae).*							
bullaria Schlth. . .					ſ²		
Marticensis Mathn.					ſ		
spirata Schlth. . . .					ſ²		
depressa So.	S³					s	
‡ antiqua Lk.						t	
columbaria Lk. . . .						t	
exerta Dsh.						t	
‡ gibbosa Ant.						?	
Levesquei Dsh. . . .						t	
media Dsh.						t	
‡ ruderalis Lk.						t	
rugosa Grat.						t	
‡ spirata Grat.						t	
subrostrata Gray .						t	
truncata Br.						t	
angystoma Dsh. . .						t ü	
amygdalum Brocc. .						*t u vw*	
Brocchii Dsh. . . .	E². . M².					t u v *w*	
inflata Lk.						t *u* . *w*	
ambigua Lk.						u	
amygdalina Grat. .						u²	
‡ Andegawensis Dfr.						u	
annularia Brgn. . .						u²	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	mn o p	q r f	s t u v w x	y z
Carolinensis CONR.	M^2					u	
‡ decorticata DFR.						u	
digona So.	S^3					u	
‡ Georgii DFR.						u	
globosa DUJ.						u	
humerosa So.	S^3					u	
impura BELLMICH.						u	
leporina LK.						u	
Lessonana GRAT.						u	
lyncoides BRGN.						u^2	
Michaudana GRAT.						u	
Orbignyana GRAT.						u^2	
ovuliformis LK.						u	
ovum GRAT.						u	
pisolina LK.						?	
Prevostana GRAT.						u	
prunum GÉNÉ						u	
prunum So.	S^3					u	
pseudo-scarabaeus GRAT.						u^2	
rhomboidalis GRAT.						u^2	
splendens GRAT.						u^1	
subglobosa GRAT.						u^2	
tumida GRAT.						u^2	
fabagina LK.						u^2 . ?	?
flavicula LK.						u^1 . w.	?
Argus (LIN.) BORS.	E (S^3)					? . ?	?
atomaria (GM.) GRAT.	E					u^2	z
hirundo (GM.) GRAT.	E (S^3)					u	z
isabella (GM) GRAT.	E(S^3F^3)					u^2	z
lynx (GM.) GRAT.	E(S^3F^3)					u	z
mus (L.) LK.						u vw.	z
sanguinolenta LK. DUJ.	E(F^3)					u	z
spurca (GM.) PHIL.						u . w.	z
? talpa (GM.) BORS.	E (S^3)					? . ?	z
ursellus (GM.) GRAT.						u	z
? zebra (L.) BORS.	E .(M^3)					? . ?	z
gibbosa BORS.						v ?	
Provincialis MATHR.						v	
pirum LGM.						v w.	z
‡ ovaria LGM.						?	z
· pirula LK.						w.	
porcellus BROCC.						w.	
† sphaerica PHIL.						w.	
tumidula KÖN.						w.	
‡ utriculata LK.						w.	
lurida GM.						wx	z
Ovulum (BRUG.) So. 11 (Ovulo BRUG.)							36
tuberculosum DUCL.						s t	
‡ fragile DFR.						t	
intermedium DSH.						t	
retusum So.						t	

Benennungen.	Weltgegend. (Europa, Asien, Afrika, Amerika, Australia) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur., O.-Silur., Devon-F., Bergkalk., Kohlen-F., Todtliegd., Zechstein) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian, Buntsand., Muschelk., Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias, Unter-Jura, Ober-Jura, Wealden) m n o p	KreideP. (Neocomien, Grünsand, Kreide) q r ſ	MolasseP. (Numm.-G., Untre, Mittle (Molasse), Obere, Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial, Lebend.) y z
Ovulum)							
Leathesi So.						u	
‡ semen Dfr.						u	
carneum Lk.						u v	z
spelta Lk.						u w	z
triticeum Lk.						u	z
passerinale Lk.						w	z
Adriaticum So.						w x	z
Conus L. 85.							270
(spp. quaedam spira coronata insignes asterisco praefixo (*) notantur).							
Cadomensis Dslgch.				m			
concavus Dslgch.				m			
? cylindraceus Gein.					r ?		
semicostatus Mü.					ſ^{1}		
tuberculatus Duj.					ſ^{1}		
‡ Claibornensis Lea	M^2					t	
*concinnus So.						t	
corculum So.						t	
diversiformis Dsh.						t	
dormitor Brand.						t	
gyratus Mort.	M^2					t	
lineatus Brand.						t	
parvus Lea	M^2					t	
saurideus Conr.	M^2					t	
scabriculus Brand.						t	
stromboides Lk.						t ?	
sulciferus Dsh.						t	
turritus Lk.						t ?	
velatus So.						t	
deperditus Brug.						t u w	
adversarius Conr.	M^2					u	
alsiosus Brgn.						? ü	
‡ argilicola Eichw.						u	
bisulcatus BelMicht.						u	
brevis So.	S^3					u	
† Brongniarti Dsh.						u	
catenulatus So.	S^3					u	
‡ cinctus Bors.						u	
clavatus Lk.						u^{12}	
†*coronatus Dfr.						u	
costellatus Grat.						u^2	
crenulatus Dsh.						ü	
‡ diluvianus Green	M^2					u	
† distans Dsh.						u	
*Dujardini Dsh.						u	
*exaltatus Eichw.						u	
‡ exiguus Eichw.						u	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
granuliferus GRAT.						u²	
marginatus So.	S³					u	
‡ Marylandicus GREEN	M²					u	
militaris So.	S³					u	
‡ parvus BORS.						u	
pseudo-litteratus GRAT.						u²	
pseudo-textile GRAT.						u²	
raristriatus BELLMICHT.						u	
strombellus GRAT.						u²	
Tarbellianus [?] GRAT.						u¹	
trigonulus GRAT.						u²	
zonarius GRAT.						u²	
acuminatus BORS.						u w	
Aldrovandi BROCC.						u w	
avellana LK.						u¹ w	
Baldichieri [?] BORS.						u w	
betulinoides LK.						u² w	
intermedius LK.						u² w	
ventricosus BR.						u w	
‡ lineatus BORS.						? ?	?
figulinus (LK.)	E(S³)					u¹	z
*imperialis (GM.) BM.	E(S³)					u	z
informis (LK.) BORS.	E (M³)					u	z
maculosus GRAT.						u¹	z
Mediterraneus BRUG.						u w	z
*Nicobaricus (LK.) GRAT.	E(S³)					u²	z
*nocturnus (LK.) GRAT.	E(S³)					u²	z
puncticulatus (LK.) GRAT.	E(S³)					u	z
pyramidalis (LK.) BORS.	E(S³)					u	z
striatulus BROCC.						u w	z
tessellatus (BRUG.) GRAT.	E(S³)					u²	z
virgo (GM.) BORS.	E(S³)					u	z
*Marticensis MATHN.						v	
antediluvianus BRUG.						w	
Brocchii BR.						? ? ? w	
canaliculatus BROCC.						w	
‡ coloratus DFR.						w	
‡ demissus PHIL.						w	
elongatus BORS.						w	
fulminans BR.						w	
fusus BORS.						w	
granularis BORS.						w	
‡ Pedemontanus DFR.						w	
pelagicus BROCC.						w	
semisulcatus BR.						w	
glaucus (L.) BORS.	E (S³)					w	z
textile (GM.) BM.	E (S³)					w	z
‡ corona RISS.						x	
‡ postdiluvianus RISS.						x	
Siphonobranchiorum *summa*: 2404		1 2 3 11 3 0 0	20 2 5 0	9 60 16 0	45 58 141	8 774 968 85 482 160	3030
Ctenobranchiorum *summa*: 5281		34 68 230 222 15 0 13	335 5 21 9	79 275 52 23	130 122 395	12 1170 1540 152 853 300	3520

Benennungen.	Weltgegend. Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. ESPMU	KohlenP. U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. abcdefg	SalzP. St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper. hikl	OolithP. Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden. mnop	KreideP. Neocomien Grünsand. Kreide. qrſ	MolasseP. Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial. stuvwx	Neu Alluvial. Lebend. yz
Bulla)							
obtusa Montg.	.....	....	....	....	...	....w.	.z
striata Brug.	.....	....	....	....	...	....wx	.z
(**Scaphander** Mf.) 1 = Bulla Fér. =	.....	....	....	....	...	......	—
‡ patulus Riss.	.....	....	....	....	...	....w.	..
Bullea Lk. 2.	.....	....	....	....	...	......	.4
striata Dsh.	.....	....	....	....	...	.t....	..
‡ rostrata Dsh.	.....	....	....	....	...	....w.	..
punctata Phil.	.....	....	....	....	...	....w.	.z
b. Genera testa carentina.							
Doridium Meck. 0. (Lobaria Blv.)	.....	....	....	....	...	......	.3
Gasteropteron Meck. 0.	.....	....	....	....	...	......	.1
2. APLYSIACEA Ag.							
(testa tenuissima aut nulla).							
Aplysia Gm. 2. (Laplysia L. *err. typogr.*	.....	....	....	....	...	......	40
deperdita Phil.	.....	....	....	....	...	....w.	..
? grandis Phil.	.....	....	....	....	...	....w.	..
Dolabella Lk. 0.	.....	....	....	....	...	......	12
Notarchus Cuv. 0. (Bursatella Blv.	.....	....	....	....	...	......	.4
3 UMBRELLACEA Ag.							
Umbrella Lk. 1. (Gastroplax Blv.)	.....	....	....	....	...	......	.3
Mediterranea Lk.	.....	....	....	....	...	....w.	.z
Tylodina Rafq. 1.	.....	....	....	....	...	......	.2
Rafinesquei Phil.	.....	....	....	....	...	....w.	.z
Pomatobranchiorum *summa*: 84	—	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0	0 7 0 1	0 0 1	0 26 37 4 35 2	126
V. HYPOBRANCHIA Wiegm. (Inferobranchia Cuv.)							
1. PLEUROBRANCHEA Ag.							
Pleurobranchus Cuv. 0. *(testae rudimento.)*		....	....	....	...	......	10
Pleurobranchaea Meck. 0. (Pleurobranchidium Blv.) *(testa nulla.)*		....	....	....	...	......	.1

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
2 ANCYLEA Ag.							
Ancylus Müll. 8. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	14
Matheroni Boissy .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
elegans So.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t ? . . .	. .
depressus Dsh. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. ? ? . . .	. .
deperditus Dsmar. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
? compressus Nyst . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
? marginatus Eichw. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
fluviatilis Müll. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . ? . . x	. z
lacustris Müll. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. z
3 PHYLLIDIEA. (*testa carent*)							
Phyllidia Cuv. 0 .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 4
Diphyllidia Cuv. 0 (Pleurophyllidia Meck.)	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 3
Hypobranchiorum *summa*:	8 . .	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0	0 3 7 0 0 2	32
VI. GYMNOBRANCHIA Wiegm. (Nudibranchia Cuv.) (*testa carent omnia*).							
A. CYCLOBRANCHIA Blv. (*non* Cuv.)							
Doris Cuv. 0.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	50
Onchidoris Cuv. 0	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 1
Idalia Leuckt. 0. . (Euplocamus Phil.)	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 1
Placomophorus Leuckt.	0.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 1
Polycera Cuv. 0. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 4
B. POLYBRANCHIA Blv.							
Tritonia Cuv. 0. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	10
Thethys Cuv. 0. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 1
Scyllaea L. 0. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 1
Glaucus Forst. 0.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 1
Laniogerus Blv. 0.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 1
Aeolidia Blv. 0. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 8
Cavolinia Brug. 0.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 3
Flabellina Cuv. 0.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 1
Tergipes Cuv. 0. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 1
Busiris Risso 0. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 1
Placobranchus Hasselt	0.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 1
Gymnobranchiorum *summa*:	0 . .	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0	0 0 0 0 0 0	85

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australien. — E S P M U)	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. — a b c d e f g)	SalzP. (St.Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper. — h i k l)	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden. — m n o p)	KreideP. (Neocomien. Grünsand. Kreide. — q r f)	MolasseP. (Numm.-G. Untre. Mittle (Molasse). Obere. Diluvial. — s t u v w x)	Neo (Alluvial. Lebend. — y z)
VII. PULMONATA Cuv. (Pulmobranchia Blv.; Coelopnoea Schweig.)							
A. AMPHIPNEUSTIA Wiegm. (Nuda.)							
Onchidium Buchan. 0							8
B. OPERCULATA Fér.							
Pupina Vign. 0							10
Helicina Lk. 0							85
Odontostoma d'O. 0							[illegible]
Ferussacia Leufr. 4 (Ferussina Grat.; Strophostoma Dsh.)							0
anostomaeformis [?]						u	
striata Br.						u	
tricarinata Br.						u	
lapicida Leufr.						u v	
Steganotoma Trosch. 0							1
Cyclostoma Lk. 41							205
0 keuperiana Hehl			l				
Arnoudi Michd.						t	
conoidea Boissy						t	
cornu-pastoris Lk.						t	
? elegantilites Boubée						t	
elongata Serr.						t	
excavata Serr.						t	
heliciniformis Boissy						t	
inflata Dsh.						t	
‡ macrostoma Lk.						t	
mumia Lk.						t	
planorbula Lk.						t	
‡ plicata Vern.						t	
spiruloides Lk.						t	
elegans Drpd.						t u . w	19
abbreviata Mathn.						u	
Aquensis Mathn.						u	
bisulcata (? Ziet.) Thom.						u ?	
bulimoides Mathn.						u	
cancellata Grat.						u[1]	
Coquandi Mathn.						u	
crassilabris Mathn.						u	
‡ decussata Bon.						u	
disjuncta Mathn.						u	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
dolium Thom.						u	
‡ gregaria Br.						u	
heliciformis Mathn.						u	
labellum Thom.						u	
Lemani Bast.						u	
Luneli Mathn.						u	
microstoma Dsh.						ü	
solarium Mathn.						u	
truncata Brard						u	
‡ subcarinata Micht.						u . w	
bisulcata Ziet.						v	
glabra Schübl.						v	
Draparnaudi Mathn.						vw	
? delicata Phil.						w	
Serresana Mathn.						w	
† affinis Riss.						?	. ?
maculatum Drpd.						x	. z
Nematura Bens. 1.							. 3
fossilis So.						t	
C. HYDROPHILA Fér.							
a Limnaeacea.							
Planorbis Müll. 62							60
0 vetustus Credn.			k				
Jugleri Du.				p			
sp. So.				p			
ammonitiformis Serr.						t	
crassus Serr.						t	
cylindricus So.						t	
depressus Nyst						t	
inflatus Dsh.						t	
inversus Dsh.						?	
laevigatus Dsh.						t	
‡ nitidulus Lk.						t	
obtusus So.						t	
planulatus Dsh.						t	
planulatus Serr.						t	
Sowerbyi Br.						t	
Sparnacensis Dsh.						t ?	
Spratti Forb.	.S²					t	
subangulatus Lk.						t	
subangulatus Dsh.						t	
cornu Brgn.	.S²					? u	
euomphalus So.						? u	
hemistoma So.						? ?	
lens Brgn.						? ü	
Prevostinus Brgn.	E²S²					t ü	
rotundatus Brgn.	E²S²					t u	. ?
subovatus Dsh.						t . v	
‡ annulatus Bouil.						u	

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.) s t u v w x	Nec (Alluvial. Lebend) y z
Planorbis)							
‡ applanatus Thom.						u	
‡ compressus Serr.						u	
‡ connivens Eichw.						u	
corniculum Thom.						u	
‡ disjunctus Bouil.						u	
‡ prominens Serr.						u	
pseudo-rotundatus Mathn.						u	
‡ siliceus Eichw.						u	
solidus Thom.						u	
subcingulatus Mathn.						u	
pseudo-ammonius Voltz						u v	
complanatus (L.) Poir.						u v w x	y
contortus Drpd.						u v	z
corneus Drpd.						u w x	z
leucostoma Michd.						u	z
nitidus Müll.						u w x	z
costatus Klein						v	
Kraussi Klein						v	
laevis Klein						v	
Massiliensis Mathn.						v	
minutus Serr.						v	
oxystoma Klein						v	
regularis Serr.						v	
spirorbis Müll.						v w x	z
cornicula [?] Klöd.						?	
gracilis Klöd.						?	
carinatus Müll.						w x	y
imbricatus Müll.						w x	z
‡ helicoides So.						x	
albus Müll.						x	z
‡ albus Eat.	M².					x	z
‡ annulatus Eat.	M².					x	z
laevis Ald.						x	y
‡ obtusus Eat.	M².					x	z
‡ paludosus Eat.	M².					x	z
Amphipeplea Nilss. 0							2
Limnaeus Drpd. 72							50
Hennei Du.				p			
sp. So.				p			
columellaris So.						t	
effileus Mant.						t	
elongatus Serr.						t	
inflatus Serr.						t	
maximus So.						t	
minimus So.						t	
Naudoti Michn.						t	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
pyramidalis So.						t	
acuminatus Brgn.						t u	
fusiformis So.						t u	
longiscatus Brgn.	E^2S^2					t u	
ovum Brgn.						t u	
palustris Drpd.						t u . wx	z
arenularius Dsh.						? ü	
corneus Brgn.						? ü	
cylindricus (Brard) Dsh.						? ü	
fabulum Brgn.						? ü	
inflatus Brgn.						? ü	
obtusus (Brard) Dsh.						? ü	
pyramidalis (Brard) Dsh.						? ü	
strigosus Brgn.						? ü	
substriatus Dsh.						? ü	
symmetricus (Brard) Dsh.						? ü	
ventricosus Brgn.	E^2S^2					? ü	
acutus Al. Braun						ü	
aequalis Serr.						u	
Affuvelensis Mathn.						u	
ampullaria Bouil.						u	
anceps Eichw.						u	
Aquensis Mathn.						u	
avellana Bouil.						u	
brevis Bouil.						u	
Buchi Eichw.						u	
bullatus Klein						u	
calostoma Bouil.						u	
cretaceus Thom.						u	
dubius Bouil.						u	
ellipticus Kurr						u	
globulosus Bouil.						u	
intermedius Fér.						u	
Kurri Klein						u	
laevigatus Eichw.						u	
longissimus Mathn.						u	
maximus Bouil.						u	
minor Thom.						u	
obliqua Mathn.						u	
obtusissimus Dsh.						u	
pachygaster Thom.						u	
peregrinus Dsh.						u	
pygmaeus Serr.						u	
socialis Schübl.						u	
striatellus Grat.						u^2	
subpalustris Thom.						u	
velutinus Dsh.						u	
Weissi Eichw.						u	
auricularius Drpd.						u^2 . w x	z
fragilis Grat.						u^2	z
ovatus Drpd.						u^2 . . x	z
pereger Drpd.						u v w x	z

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien. Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial.) s t u v w x	y (Alluvial.)
Limnaeus)							
stagnalis DRPD.						u x	
truncatulus MÜLL.						u x	y
vulgaris PFEIFF.						u v x	
gracilis ZIET.						v	
subovata HARTM.						v	
subulata So.	S³					v	
brevis SERR.						w	
angustatus KLÖD.						? ?	
rivalis FÉR.						w	
Balticus NILSS.							[illegible]
‡ ovalis SERR.							[illegible]
Physa DRPD. 12.							[illegible]
(Nauta LEACH, Aplexa FLEM, Aplexus TURT.)							
† gigantea MICHD.						t	
parvissima [!?] BOISSY.						t	
‡ antiqua FÉR.						? ?	
columnaris DSH.						t u	
doliolum MATHN.						u	
Draparnaudi MATHN.						u	
Galloprovincialis MATHN.						u	
Gardannensis MATHN.						u	
Michaudi MATHN.						u	
Prinsepi So.	S³					v	
hypnorum DRPD.						u x	
fontinalis DRPD.						x	
D. GEOPHILA (FÉR.)							
(*et* Gehydrophila FÉR. *pars.*)							
a Auriculina.							
Acme HARTM. 1.							
(Pupula AG.)							
fusca TURT.						x	
(**Pupula** AG.) 1							
= Acme HARTM. =							
laevigata HARTM.							
Carychium MÜLL. 3							
† antiquum BRAUN						u	
‡ minutissimum BRAUN						u	
minimum MÜLL.						x	
Scarabus MF. 1.							
(Polydonta FISCH.)							
? imbrium (MF.) FÉR.	E (S³)					w	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Auricula Lk. 28.							60
(Melampus Mf.; Conovula Lk.)							
* *spp. spuriae, marinae* (Actaeonidae).							
obsoleta Phill.					q . .		
‡ striata Rob.					q . .		
decurtata So.					. . ſ[1]		
** *spp. genuinae terrestres?*							
bimarginata Dsh.						. t	
edentula Fér.						. t	
Michelini Boissy						. t	
Michaudi Boissy						. t	
miliaris Dsh.						. t	
Remiensis Boissy						. t	
‡ striata Ant.						. t	
citharella Dsh.						. t u . . .	
? hordeola Lk.						. t u . . .	
? miliola Lk.						. t u . . .	
ovata Lk.						. t u v w .	
biplicata Grat.						. . u . . .	
‡ oblonga Dsh.						. . u . . .	
ovata Mathn.						. . u . . .	
‡ pisolina Dsh.						. . u . . .	
Requieni Mathn.						. . u . . .	
† reticulata Wood						. . u . . .	
umbilicata Dsh.						. . u . . .	
pyramidalis So.						. . u . w .	
Turonensis Dsh.						. . u . . .	. ?
Judae Lk.	E (S³).					. . u . . .	. z
myosotis Drpd.						. . u v w x	. z
myotis Serr.						. . . v w .	
? gracilis Phil.						. . . . w .	
? subcylindrica Phil.						. . . . w .	

b Helicea.

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Vertigo Müll. 8.							10
antivertigo Michd.						. . u . . x	y z
? muscorum Bouil.						. . u . w x	. z
pygmaea Fér.						. . . . w x	y z
edentula Stud.						 x	y z
pusilla Turt.						 x	y z
substriata Turt.						 x	. z
Venetzi Charp.						 x	y z
† striolata Braun							y?
Pupa Drpd. 34.							150
Archiaci Boissy						. t	
columellaris Michd.						. t	
oviformis Michd.						. t	
palangula Bois.						. t	
Remiensis Bois.						. t	
Rillyensis Bois.						. t	
sinuata Michd.						. t	

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden.) m n o p	Kreide-P. (Neocomien. Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre. Mittle (Molasse). Obere. Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
Pupa)							
† sinuata D'O.						u	
antiqua MATHN.						u	
‡ antiquissima EICHW.						u	
Defrancei BRGN.						u	
elegans MATHN.						u	
‡ elongata BOUIL.						u	
patula MATHN.						u	
† quadrigranata A. BRAUN						u	
† Rahti AL. BRAUN						u	
? retusa AL. BRAUN						u	
Schübleri KLEIN						?	
‡ selecta THOM.						u	
striata GRAT.						u²	
† bigranata AL. BRAUN	☞					u	z
† cryptodonta A. BRAUN	☞					u	z
dolium DRPD.						u x	z
muscorum LK.						u x	yz
quadridens DRPD.						u²	z
variabilis DRPD.						u x	yz
acuminata KLEIN						v	
Noerdlingenensis KLEIN						v	
cinerea DRPD.						w	z
Anglica PotMICH.						x	z
secale DRPD.						x	yz
tridens DRPD.						x	yz
umbilicata DRPD.						x	z
doliolum DRPD.							yz
Megaspira LEA 1.	(M³)						1
Rillyensis BOIS.						t	
Balaea LEACH 1							1
perversa GRAY						x	z
Clausilia DRPD. 18							200
Campanica MICHN.						t	
contorta BOISSY						t	
† exarata D'O.						t	
strangulata BOISSY						t	
maxima GRAT.						u²	
bulimoides BRAUNR.						u	
antiqua SCHÜBL.						v	
grandis KLEIN						v	
exarata [? ZIEGL.] BRAUN						u	z
rugosa DRPD. BOUIL.						? ?	yz
parvula STUD.						w x	yz
Rolphi LEACH						?	z
bidens DRPD.						x	yz
biplicata DRPD.						x	z

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
dubia Drpd.	.	.	.	.	.	 x	. z
gracilis Pfeiff.	.	.	.	.	.	 x	yz
obtusa Pfeiff.	.	.	.	.	.	 x	yz
ventricosa Drpd.	.	.	.	.	.	 x	yz
Cylindrella Pfeiff.	0 . .M².	.	.	.	.	.	20
Azeca Leach 1.	.	.	.	.	.	.	. 2
tridens Ald.	.	.	.	.	.	 x	. z
Achatina Lk. 14. (Agathina Dsh.)	.	.	.	.	.	.	120
cuspidata Boissy	.	.	.	.	.	. t	. .
pellucida Dsh.	.	.	.	.	.	. t	. .
Rillyensis Boissy	.	.	.	.	.	. t	. .
similis Boissy	.	.	.	.	.	. t	. .
Terveri Boissy	.	.	.	.	.	. t	. .
Vialii [?] Serr.	.	.	.	.	.	. t	. .
Hopei Serr.	.	.	.	.	.	. . u . . .	. .
Sandbergeri Thom.	.	.	.	.	.	. . u . . .	. .
subsulcosa Thom.	.	.	.	.	.	. . u . . .	. .
‡ *sp.* (glans minor) Fér.	.	.	.	.	.	. . u . . .	. .
acicula Lk.	.	.	.	.	.	. . u² . . x	yz
glans ? Lk.	.	.	.	.	.	. . u . . x	. z
lubrica Mke.	.	.	.	.	.	. . u . wx	yz
lubricoides Fér.	.	.	.	.	.	. . u² . . .	. z
Achatinella Swains 0.	.	.	.	.	.	.	32
Glandina 0.	. (M²³)	.	.	.	.	.	12
Geomelania Pfeiff.	0.	.	.	.	.	.	. 1
Bulimus Brug. 26.	.	.	.	.	.	.	450
conulus Lk.	.	.	.	.	.	. t	. .
elegans Serr.	.	.	.	.	.	. t	. .
† hemisphaericus d'O.	.	.	.	.	.	. t	. .
laevigatus Dsh.	.	.	.	.	.	. t	. .
longaevus Serr.	.	.	.	.	.	. t	. .
† lima . . . d'O.	.	.	.	.	.	. t	. .
Michaudi Boissy	.	.	.	.	.	. t	. .
‡ mumia Boubée	.	.	.	.	.	. t	. .
sextonus Lk.	.	.	.	.	.	. t	. .
? conicus (Brard) So.	.	.	.	.	.	. . ? . . .	. .
costellatus So.	.	.	.	.	.	. . ? . . .	. .
ellipticus So.	.	.	.	.	.	. . ? . . .	. .
globulus Grat.	.	.	.	.	.	. . u² . . .	. .
gracilis Thom.	.	.	.	.	.	. . u . . .	. .
Panescossi Mathn.	.	.	.	.	.	. . u . . .	. .
subcylindricus Mathn.	.	.	.	.	.	. . u . . .	. .
terebra Mathn.	.	.	.	.	.	. . u . . .	. .
turritus Grat.	.	.	.	.	.	. . u² . . .	. .
Aquensis Mathn.	.	.	.	.	.	. . . v . .	. .
Christolanus Mathn.	.	.	.	.	.	. . . v . .	. .
Galloprovincialis	Mathn.	.	.	.	.	. . . v . .	. .
sinistrorsus Serr.	.	.	.	.	.	. . . . w .	. .
decollatus Drpd.	.	.	.	.	.	 x	yz
montanus Drpd.	.	.	.	.	.	 x	yz

Benennungen.	Weltgegend. Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. E S P M U	U.-Silur. a
Pupa)		
† sinuata D'O.		
antiqua MATHN.		
‡ antiquissima EICHW.		
Defrancei BRGN.		
elegans MATHN.		
‡ elongata BOUIL.		
patula MATHN.		
† quadrigranata A. BRAUN		
† Rahti AL. BRAUN		
? retusa AL. BRAUN		
Schübleri KLEIN		
‡ selecta THOM.		
striata GRAT.		
† bigranata AL. BRAUN	☞	
† cryptodonta A. BRAUN	☞	
dolium DRPD.		
muscorum LK.		
quadridens DRPD.		
variabilis DRPD.		
acuminata KLEIN		
Noerdlingenensis KLEIN		
cinerea DRPD.		
Anglica PotMICH.		
secale DRPD.		
tridens DRPD.		
umbilicata DRPD.		
doliolum DRPD.		
Megaspira LEA 1.	(M³).	
Rillyensis BOIS.		
Balaea LEACH 1		
perversa GRAY		
Clausilia DRPD. 18		
Campanica MICHN.		
contorta BOISSY		
† exarata . . D'O.		
strangulata BOISSY		
maxima GRAT.		
bulimoides BRAUNR.		
antiqua SCHÜBL.		
grandis KLEIN		
exarata [? ZIEGL.] BRAUN		
rugosa DRPD. BOUIL.		
parvula STUD.		
Rolphi LEACH		
bidens DRPD.		
biplicata DRPD.		

Benennungen	We	eltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
…bia Drpd.							ü	
gracilis Pfeiff.							u	
…tusa Pfeiff.							u[12]	
ventricosa Drpd.							u	
Cylindrella Pfeiff.							u	
Azeca Leach 1.							u	
tridens Ald.							u	
Achatina Lk. 14							u	
(Agathina Dsh.)							u	
…mpillata Boissy							u	
…ellunda Dsh.							u	
…llyensis Boissy							u	
…milis Boissy							u	
Terveri Boissy							u	
Viali … Serr.							u	
Hopei Serr.							u	
…andbergeri Thom.							u	
…subulcosa Thom.							u	
sp. (glans minor) Fer.							u	
…icula Lk.							u	
glans ? Lk.							u	
…brica Mke.							u	
…ricoides Fer.							u	
…hatinella Swains.							u[2]	
…ndina o.							u	
…omelania Pfeiff.							u	
…limus Brug. 25							u	
…ulus Lk.							u	
…gans Serr.							u	
…misphaericus …							u	
…rigatus Dsh.							u	
…gaevus Serr.							u	
…na … d'O.							u	
…ichaudi Boissy							u	
…mia Bourg.							u	
…tonus Lk.							u	
…icus (Braed.) S.							u	
…stellatus So.							u	
ellipticus So.							u	
globulus Grat.							u	
gracilis Thom.							u	
Panescorsi Math.							u	
subcylindricus Math.							u	
terebra Math.							u	
turritus Grat.							u	
Aquensis Math.							u	
Christolanus Math.							u	
Galloprovincialis Math.							u	
sinistrorsus Serr.							u	
decollatus Drpd.							u	
montanus Drpd.							u	
							u	

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Bulimus)							
obscurus DRPD.						x	yz
acutus DRPD.							yz
Partula FÉR. 0.	S³ . U³						20
Anostoma FISCH. 0. (Tomogeres MF.)							3
Lychnus MATHN. 3.							—
ellipticus MATHN.						u	
Matheroni REQN.						u	
Urgonensis [?] MATHN.						u	
Streptaxis GRAY 0.	M³						12
Helix (L.) LK. 191. (Caracolus, Zonites; *etc.* MF. Carocolla LK; TebaLEACH; Helicella, Heligogena *etc.* (FÉR.) RISS.; Chilotrema, Cantharaeus RISS.							800
* *spp. spuriae.*							
jurensis MÜ.				n			
pisum ROE.				n			
pusilla ROE.				n			
laevis PUSCH					f		
** *spp. genuinae.*							
† Arnoudi MICHD.						t	
Boubéeana SERR.						t	
cinctites SERR.						t	
? damnata BRGN.						t	
Droueti BOISSY						t	
dubia DSH.						t	
Dumasi BOISSY						t	
Ferranti DSH.						t	
Geslini BOISSY						t	
globosa So.						t	
‡ hemisphaerica MICHD.						t	
? laevis MANT.						t	
lapicidites BOUB.						t	
luna MICHD.						t	
nemoralites SERR.						t	
obtusata SERR.						t	
olla SERR.						t	
pyramidalis SERR.						t	
serpentinites BOUB.						t	
Desmarestina BRGN.						? ü	
Moroguesi BRGN.						? u	
Ramondi BRGN.						? ü	
rara BOISSY						? ?	
affinis THOM.						u	
‡ alba BOUIL.						u	
alloides THOM.						u	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Archiaci Bois.						u	
Arnoldii Thom.						u	
aspersa Grat.						u[12]	
Brauni Thom.						u	
Cocqi Brgn.						u	
† colorata ABraun						u	
Coquandana Mathn.						u	
‡ corculum ABraun						u	
† deflexa ABraun						u	
deplanata Thom.						u	
depressa (Fér.) Bouil.						u	
‡ depressa Eichw.						u	
depressa Grat.						u	
† disculus ABraun						u	
‡ discus Thom.						u	
‡ flava Eichw.						u	
Galloprovincialis Mathn.						u	
Goldfussi Thom.						u	
Haesendoncki Nyst						u	
‡ hortulana Thom.						u	
† imbricata ABraun						u	
‡ increscens Thom.						u	
involuta Thom.						u	
intermedia Grat.						u[2]	
‡ lapicidella ABraun						u	
lapidaria Thom.						u	
Larteti Bois.						u	
Lemani Brgn.						u	
‡ lunula Thom.						u	
Maguntiana Dsh.						u	
Mattiaca Steing.						u	
‡ media Bouil.						u	
Menardi Brgn.						u	
‡ multicostata Thom.						u	
† nana ABraun						u	
Noae Thom						u	
‡ nummulina ABraun.						u	
d'Orbignyana Mathn.						u	
osculum Thom.						u	
oxystoma Thom.						u	
phacodes Thom.						u	
polita Bois.						u	
pomiformis ABraun.						u	
Potiezi Bois.						u	
punctigera Thom.						u	
Rahti Thom.						u	
Rebouli Leufr.						u	
rostellaris Mathn.						u	
scabra Dfr.						u	
similis Thom.						u	
‡ striata Eichw.						u	
subcarinata (?ABr.) Thom.						u	

Benennungen	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu...
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Helix)							
‡ subcellaria THOM.						u	
subglobosa GRAT.						u^2	
subsulcosa THOM.						u	
† trigonostoma ABRAUN						u	
trochoides GRAT.						u	
† uniplicata BRAUN						u	
verticilloides (? ABRAUN						u	
Vialai BOIS.						u	
‡ villosella THOM.						u	
‡ Voltzi DSH.						u	
sylvestrina ZIET.						u v	
Algira L.						u . wx	. z
candidissima DRPD.					?	u . . x	z
cariosa OLIV.						u	z
hispida MÜLL.						u . wx	yz
hortensis L.						u	. z
lapicida L.						u . wx	. z
lenticula FÉR.						u	. z
limbata . . . BOUIL.						u	yz
lucida DRPD.						u . . x	. z
nemoralis MÜLL.						u . wx	yz
pomatia L.						u . wx	yz
pulchella MÜLL.	☞					u . . x	yz
splendida DRPD.						u	. z
tumulorum WEBBBERTH.						u	. z
variabilis DRPD.						u^2	yz
vermiculata MÜLL.	☞					u . wx	yz
Aquensis SERR.						v	
Beaumonti MATHN.						v	
depressa MARTENS						v	
Ehingenensis KLEIN						v	
‡ Gaymardi MATHN.						v	
Giengenensis KRAUSS						v	
gyrorbis KLEIN						v	
inflexa MART.						v	
insignis SCHÜBL.						v	
Kleini KRAUSS						v	
Massiliensis MATHN.						v	
Michelinana MATHN.						v	
mucronata KLEIN						v	
orbicularis KLEIN						v	
pisum MATHN.						v	
Steinheimensis KLEIN						v	
subangulosa BENZ						v	
torus MATHN.						v	
albella GM.						v	. z

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
† aequalis SERR.						w.	
† carinata SERR.						w.	
Christoli MATHN.						w.	
† complanata SERR.						w.	
† conoideiformis SERR.						w.	
† convexa SERR.						w.	
Deucalionis EICHW.						w.	
† Draparnaudi SERR.						w.	
Dufrenoyi MATHN.						w.	
† grandis SERR.						w.	
† minuta SERR.						w.	
† perspectiva SERR.						w.	
† planorbiformis SERR.						w.	
pseudo-conspurcata MATHN.						w.	
† rhomboidea SERR.						w.	
‡ sepulta MICHT.						w.	
† Sigiensis [?] SERR.						w.	
sphaeroidea PHIL.						w.	
† spiralis SERR.						w.	
‡ vermicularia BON.						w.	
aspersa MÜLL.	E^2.F^2					w.	z
caelatura FÉR.	E^2.(F^3)					w.	z
caespitum MÜLL.						w^1	yz
conica DRPD.						w.	z
cornea DRPD.						w.	z
Mazzullii JANCR.						w.	z
plebeja DRPD.						wx	z
striata ... SERR.						w.	yz
acieformis KLEIN						x	
conoidea So.						x	
submarginalis KLEIN						x	
† alba ABRAUN						?	?
aculeata MÜLL.						x	z
alliaria MÜLL.						x	z
arbustorum L.						x	z
bidentata ... ABRAUN						x	z
Capensis PFEIFF.	F^4					x	z
cellaria MÜLL.						x	yz
costulata ZIEGL.						x	z
crystallina DRPD.						x	yz
ericetorum MÜLL.						x	yz
excavata BEAN						x	z
fruticum DRPD.						x	yz
fulva MÜLL.						x	yz
incarnata MÜLL.						x	yz
lamellata TURT.						x	z
montana STUD.						x	z
nitens MICHD.						x	yz
nitida MÜLL.						x	yz
nitidosa FÉR.						x	yz
nitidula DRPD.						x	z
obvoluta MÜLL.						x	yz

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.						Neu	
	Europa. E	Asien. S	Afrika. P	Amerika. M	Australia. U	U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon-F. c	Bergkalk. d	Kohlen-F. e	Todtliegd. f	Zechstein. g	St.Cassian h	Buntsand. i	Muschelk. k	Keuper. l	Lias. m	Unter-Jur. n	Ober-Jura o	Wealden. p	Neocomien q	Grünsand. r	Kreide. f	Numm.-G. s	Untre t	Mittle (Molasse). u	Obere v	Diluvial. w	x	Alluvial. y	Lebend. z
Helix)																															
Pisana MÜLL.																													x	y	z
pura ALD.																													x		z
pygmaea MÜLL.																													x		z
radiatula ALD.																													x		z
rosacea MÜLL.			F[4]																										x		z
rotundata MÜLL.																													x	y	z
ruderata STUD.																													x	y	z
rufescens PENNT.																													x		z
sericea MÜLL.																													x	y	z
solaria MKE.																													x	y	z
solarium RISS. *sp.*																													x		z
sylvatica DRPD.																													x		z
Niciensis FÉR.																													?	?	z
candidula STUD.																														y	z
carthusianella DRPD.																														y	z
cinctella DRPD.																														y	z
personata MÜLL.																														y	z
strigella DRPD.																														y	z
Succinea DRPD. 6.																															35
(*Amphibulimus* LK.)																															
‡ spectabilis THOM.																										u					
oblonga DRPD.																									?	u		w	x	y	z
putris J. BROWN.																										u	v	w	x		z
paludinoides ABRAUN																													x		
† vitrinoides ABRAUN																													x		
Pfeifferi ROSSM.																													x		z
Vitrina FÉR. 4.																															12
Rillyensis BOISSY																									t						
sp.																										u					
elongata DRPD.																													x	y	z
pellucida DRPD.																													x		z
Helicophanta FÉR. 0.																															3
c Limacea.																															
Parmacella CUV. 0																															4
Testacella DRPD. 2																															3
haliotoidea DRPD.																											v				x
asinina SERR.																												w			
Limax (L.) FÉR. 1.																															22
agrestis L.																													x		z
Arion FÉR. 0.																															8
(*testa nulla.*)																															
Vaginulus FÉR. 0																															1
Pulmonatorum *summa*: 524						0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	0	3	0	0	2	0	2	0	178	262	54	70	112	8479	
Gasteropod. *summa*: 6110						38	71	246	248	16	0	14	341	6	26	14	81	300	53	24	135	125	415	12	1354	1892	218	984	439	8479	

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.							SalzP.				OolithP.				Krei-deP.			MolasseP.						Neu	
	E1,2 Europa. S1,2,3 Asien. F2,3,4 Afrika. M1,2,3,4 Amerika U3,4 Australien. **E S F M U** kein Zeichen: bedeutet E2.	U.-Silurische F.	O.-Silurische F.	Devonische F.	Bergkalk.	Kohlen-Gebirge	Todtliegendes.	Zechst.-Kupfer.	St. Cassian.	Bunt-Sandstein	Muschelkalk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jura.	Ober-Jura.	Wealden.	Neocomien.	Grünsand.	Kreide.	Nummulit.Gest.	Untre	Mittle (Molasse.)	Obere	Diluvial.		Alluvial.	Lebend.
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x	y	z

Cl. XV. CEPHALOPODA Cuv.: Kopffüsser.

I. TETRABRANCHIA Ow., Vierkiemer.

a Ammonitina.

Benennungen	Weltgegend	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x	y	z
Bactrites G. Sandb. 2																											0
† subconicus Sndb.				c																							
† sp. 2. Sndb.				c																							
Goniatites DeH. 194																											0
(Ellipsolithes So.; Nautellipsites Park.)																											
α Bactrites Sndb.																											
Schlotheimi Qu.				c																							
β Goniatites.																											
(* *lobo dorsali simplici.*)																											
? angustiseptatus Mü.				c																							
auris Qu.				c																							
Beaumonti Mü.				c																							
Becheri Mü.				c																							
biferus Phill.				c																							
biimpressus Bu.				c																							
Bronni Mü.				c																							
Buchi AV.				c																							
canalifer Mü.				c																							
ceratitoides Bu.				?	(?)																						
clymeniiformis Mü.				c																							
compressus AV.				c																							
÷ Cottai Mü.				c																							
cucullatus Bu.				?	(?)																						
Dannenbergi AV.				c																							
divisus Mü.				c																							
falcifer Mü.				c																							
globosus Mü.				c																							
Haueri Mü.				c																							

Benennungen.	Weltgegend. Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. E S P M U	KohlenP. U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. a b c d e f g	SalzP. St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper. h i k l	OolithP. Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden. m n o p	KreideP. Neocomien Grünsand. Kreide. q r f	MolasseP. Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial. s t u v w x	Neu Alluvial. Lebend. y z
Goniatites)							
hybridus Mü.		c					
insignis Phill.		c					
Jugleri Roe.		c					
lateseptatus AV.		c					
linearis Mü.		c					
maximus Mü.		c					
Münsteri Mü.		c					
orbicularis Mü.		c					
ovatus Mü.		c					
pessoides Bu.		c					
‡ Petraeos Mü.		c					
planidorsatus Mü.		c					
planus Mü.		c					
Presli Mü.		c					
‡ quadripartitus Mü.		c					
retrorsus AV.		c					
Roemeri Mü.		c					
simplex AV.		c					
solarioides Bu.		c					
subbilobatus Mü.		c					
subcarinatus Mü.		c					
‡ subevexus Mü.		c					
‡ subglobosus Mü.		c					
subinvolutus Mü.		c					
sublaevis Mü.		c					
sublinearis Mü.		c					
subnautilinus AV.		c					
subpartitus Mü.		c					
subsulcatus Mü.		c					
sulcatus Mü.		c					
transitorius Mü.		c					
tripartitus Mü.		c					
‡ umbilicatus Mü.		c					
undulosus Mü.		c					
Ungeri Mü.		c					
Verneuili Mü.		c					
? Buchi Pusch *sp.*		? ?					
expansus AV.		c d					
? Humboldti Pusch *sp.*		? ?					
serpentinus Phill.		c d					
Belvalanus Kon.		d					
evolutus Phill.		d					
rotatorius Kon.		d					
Bronni Kli.			h				

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
(** *lobo dorsali ambiguo simplici an trilobulato*)							
augustus Mü.		c					
costatus AV.		c					
intermedius Mü.		c					
speciosus Mü.		c					
spurius Mü.		c					
subarmatus Mü.		c					
Henslowi PHILL.		d					
(*** *lobo dorsali trilobulato*)							
acutus Mü.		c					
aequabilis BEYR. *sp.*		c					
Ammon KEYS.		c					
arquatus Mü.		c					
bisulcatus KEYS.		c					
Bucklandi Mü.		c					
calculiformis AV.		c					
carinatus AV.		c					
cinctus BRAUN		c					
contiguus Mü.		c					
Hoeninghausi BR.		c					
multiseptatus AV.		c					
numularius ROE.		c					
primordialis AV.		c					
strangulatus KEYS.		c					
Uchtensis KEYS.		c					
excavatus PHILL.		c d					
striatus DEH.		c d					
bidorsalis PHIL.		d					
calyx PHILL.		d					
carina PHILL.		d					
complicatus KON. *sp.*		d					
cyclolobus PHILL.		d					
implicatus PHILL.		d					
interruptus KON.		d					
micronotus PHILL.		d					
mixolobus PHILL.		d					
mutabilis PHILL.		d					
obtusus PHILL.		d					
paucilobus PHILL.		d					
platylobus PHILL.		d					
princeps KON.		d					
stenolobus PHILL.		d					
vesica PHILL.		d					
vittiger PHILL.		d					
diadema KON.	E^{2}S^2.	d e					
reticulatus PHILL.		d e					
sphaericus DEH.	E^2. .M^2.	d e					
atratus KON.		e					
Barbotanus VERN.	.S^2.	e					
Listeri PHILL.		e					
Marianus VERN.	.S^2.	e					

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.						Neu	
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St. Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle	(Molasse).	Obere	Diluvial.	Alluvial.	Lebend.
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w	x	y	z
Goniatites)																															
aequilobatus Kli.													h																		
bidorsatus Kli.													h																		
Blumi Kli.													h																		
nautilinus Qu.													h																		
(**** *lobo dorsali complicato, impari-lobulato*).																															
Gilbertsoni Phill.									d																						
Looneyi Phill.									d																						
Kinganus Vern.		S^2								e																					
Koninckanus Vern.		S^2								e																					
Orbignyanus Vern.		S^2								e																					
Sobolewskianus Vern.		S^2								e																					
(***** *lobo dorsali nobis incognito.*)																															
? siluricus Eichw.							b																								
† acute-septatus Sandb.								c																							
† acutulus Sndb.								c																							
angulosus Mü. *sp.*								c																							
cancellatus AV.								c																							
† cornu-arietis Sndb.								c																							
‡ compressus Mü.								c																							
costulatus AV.								c																							
‡ gracilis Mü.								c																							
incertus AV.								c																							
inconstans Phill.								c																							
late-striatus AV.								c																							
multilobatus AV.								c																							
‡ obscurus Mü.								c																							
‡ pauciseptatus Mü.								c																							
paucistriatus AV.								c																							
† pressiseptatus Sndb.								c																							
† priscus AV.								c																							
† profundiseptatus Sndb.								c																							
† simplici-septatus Sndb.								c																							
spiralis Phill.								c																							
‡ spiruliformis Mü.								c																							
striatulus Mü.								c																							
substriatus Mü.								c																							
tenuistriatus AV.								c																							
tuberculatus AV.								c																							
Bronni Gf.								?	?																						
Buchi Hön.								?	?																						
globosus Gf.								?	?																						
semi-involutus Gf.								?	?																						
biangulatus Mü.									d																						
‡ foraminosus Phill.									d																						
Gibsoni Phill.									d																						

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
granosus PORTL.		d					
intercostalis PHILL.		d					
truncatus PHILL.		d					
carbonarius So.		e					
dorsalis BROWN		e					
intermedius BROWN		e					
Jossae VERN.	S²	e					
jugosus BROWN		e					
Kenyoni BROWN		e					
Longthorni BROWN		e					
minutissimus BROWN		e					
paradoxicus BROWN		e					
parvus BROWN		e					
Proteus BROWN		e					
Smithi BROWN		e					
splendens BROWN		e					
subsulcatus BROWN		e					
undulatus BROWN		e					
vinctus BROWN		e					
γ Ammonites?							
(*lobo dorsali bi- lobulato*).							
spirorbis PHILL.		c					
nitidus PHILL.		d					
armatus MÜ.			h				
Beaumonti MÜ.			h				
Buchi KLI.			h				
Dufrenoyi KLI.			h				
Eryx MÜ.			h				
Friesei MÜ.			h				
furcatus MÜ.			h				
Glaucus MÜ.			h				
? Iris KLI.			h				
infrafurcatus KLI.			h				
ornatus KLI.			h				
radiatus KLI.			h				
Rosthorni KLI.			h				
suprafurcatus KLI.			h				
spurius MÜ.			h				
? tenuissimus KLI.			h				
Wissmanni MÜ.			h				
Ceratites DEH. 30.							0
(* *lobo dorsali simplici*).							
dichotomus MÜ.			h				
(** *lobo dorsali incognito*).							
? Jaegeri KLI.			h				
venustus MÜ.			h				
(*** *lobo dorsali trilobulato*).							
Agenor MÜ.			h				
brevicostatus KLI.			h				
Jarbas MÜ.			h				
(**** *lobo dorsali bilobulato*).							
Achelous MÜ.			h				

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) ESPMU	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
Ceratites)							
Agassizi Kli.			h				
Basileus Mü.			h				
bipunctatus Mü.			h				
Boetus Mü.			h				
Busiris Mü.			h				
infundibuliformis Mü.			h				
irregularis Mü.			h				
Karsteni Kli.			h				
Meriani Kli.			h				
Münsteri Wissm.			h				
Oceani Mü.			h				
sulcifer Mü.			h				
Zeuschneri Kli.			h				
— * —							
nodosus Deh.			*h* k				
semipartitus Mü.			*i* k				
enodis Qu.			k				
‡ cinctus Deh.			?				
— * —							
Buchi Ziet.			k				
— * —							
Bogdoanus Vern.			k				
Eichwaldi Keys.	S[1]		?				
euomphalus Keys.	S[1]		?				
Hedenströmi Keys.	S[1]		?				
Middendorfi Keys.	S[1]		?				
Ammonites Deh. 523							0
* *spp. nondum in familias relatae.*							
? Dalmani His.		b					
? communis Eichw.		?					
? Acis Mü.			h				
acute-costatus Kli.			h				
aequinodosus Kli.			h				
Aon Mü.			h				
armato-cingulatus Kli.			h				
bicarinatus Mü.			h				
bidenticulatus Kli.			h				
? Bouëi Kli.			h				
Brotheus Mü.			h				
? cingulatus Kli.			h				
Credneri Kli.			h				
Decheni Kli.			h				
furcatus Mü.			h				
Gaytani [?] Kli.			h				
Goldfussi Kli.			h				
granulose-striatus Kli.			h				

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v
Humboldti Kli.			h			
Johannis-Austriae Kli.			h			
? labiatus Br.			h			
latilabiatus Br.			h			
? larva Kli.			h			
Mandelslohi Kli.			h			
Maximiliani Leuchtenbergensis K.			h			
Meyeri Kli.			h			
? mirabilis Kli.			h			
nodo-costatus Kli.			h			
noduloso-costatus Kli.			h			
Partschi Kli.			h			
quadrilabris Br.			h			
? rimosus Mü.			h			
Rüppeli Kli.			h			
spinulo-costatus Kli.			h			
? striatulus Mü.			h			
subdenticulatus Kli.			h			
umbilicatus Kli.			h			
Ungeri Kli.			h			
Veltheimi Kli.			h			
Wengenensis Kli.			h			
Actaeon d'O.				ζ		
Aegion d'O.				ζ		
anguliferus Phill.				m		
angustatus Br.				M	?	
arcigerens Phill.				m		
articulatus So.				M^1		
balteatus Phill.				m		
Boucaultanus d'O.				β		
Buvignieri d'O.				γ		
‡ catenatus Bu.				?		
catenatus So.				M^1		
Coregrensis So.				M^1		
† crassulus Hunton				m		
crassus YaB.				m		
cylindricus So.				M^1		
Desplacei d'O.				ε		
discretus So.				M^1		
ellipticus So.				m		
erugatus Bean				m		
fibulatus So.				γ		
† funicularis Bu.				M^1		
gagateus YaB.				m		
geometricus Phill.				m		
globosus Ziet.				γ		
‡ globus Qu.				M		
Guibalanus d'O.				γ		
Guidonii So.				M^1		
† hemisculptus Phill.				m		
heterogeneus YaB.				m		
hybridus d'O.				γ		

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
Ammonites)							
‡ impendens YaB.				m			
† inornatus Willms.				m			
Johnstoni So.				m			
laevigatus So.				m			
lenticularis Bu.				m			
Loscbomei So.				γ'			
Macdonnelli Portl.				m			
Metternichi Hau.				M			
Mimatensis d'O.				m			
‡ multilobatus Br.				M			
† Murleyi Buckm.				m			
‡ neojurensis Qu.				M			
nitescens YaB.				m			
obliquatus YaB.				m			
Phillipsi So.				M^1			
planorbis So.				m			
Raquinanus d'O.				ƨ			
Sampsoni Portl.				m			
Sedgwicki Buck.				m	r		
stella So.				M^1	r		
subcarinatus Phill.				m			
Theodosia Dsh.				m			
tornatus Br.				M			
trapezoidalis So.				M^1			
variabilis d'O.				ƨ			
ventricosus So.				M^1			
vittatus YaB.				m			
Sutherlandiae So.				m n			
arbustiger d'O.				n^3			
† Baugieri d'O.				n^4			
bifrons Phill.				n			
biflexuosus d'O.				n^3			
Bouchardanus (d'O.) Cat				N			
Brigthi Pratt				n^4			
Cadomensis Dfr.				n^2			
calvus So.	S^3			n^3			
Caumonti d'O.				n^2			
columnatus Fisch.				n^4			
complanatus Ziet.				n^5			
dorsalis ? Lk.				n^3			
Edouardanus d'O [?]				n^2			
Elephantinus So.	S^3			n^3			
† extra-armatus d'O.				n^4			
fascicularis (d'O.) Cat.				N			
fissus So.	S^3			n^3			
fornix So.	S^3			n^3			

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Frearsi D'O.				n^4			
† gamma WILLMS.				n^4			
Gazolai CAT.				N			
Goweranus So.				n^4			
ignobilis So.	S^3			n^3			
jugosus So.				n^2			
Meyendorffi D'O.	S^2			n^4			
microstoma D'O.				n^3			
† oblisus WILLMS.				n^4			
Okensis D'O.				n^4			
polymorphus D'O. *pars*				n^2			
Pottingeri So.	S^3			n^3			
pygmaeus D'O.				n^2			
retroflexus PHILL.				n^5			
‡ Roppi FISCH.				n^4			
† rotifer WILLMS.				n^4			
simplex (D'O.) CAT.				N			
solaris PHILL.				n^5			
strictus CAT.				N			
subdiscus D'O.				n^3			
† terebratus PHILL.				n^3			
torquatus So.	S^2			n^3			
Uralensis D'O.	S^2			n^4			
Vernoni BEAN				n^4			
Zuppani CAT.				?	?		
circularis So.				n^4	r		
rotundus So.				o			
Ambrosianus [?] CAT.					Q		
Americanus LEA	M^3				q		
‡ biruncinatus QU.					Q		
† Colombeti D'O.					q		
‡ fasciatus QU.					Q		
furcatus So.					q		
Gibbonanus LEA	M^3				q		
Noricus (SCHLTH). ROB.					q		
ptychoecus QU.					Q		
reconditus NYSTGAL.	M^3				q		
Rioi NYSTG.	M^3				q		
simplex D'O.					q^1		
† Tauricus BU.					q		
tripartitus RASP.					q		
curvinodus PHILL.					q r		
Goodhalli So.					r		
rostratus So.					r		
spinosissimus HAUSM.	F^4				r		
Stobaei NILS.					r		
triserialis So.					r		
Selliguinus BRGN.					r *f*		
‡ acanthoides RISS.					f^1		
‡ Alpinus RISS.					f		
‡ angustistriatus RISS.					f^1		
‡ carinatus RISS.					f^1		

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) ESPMU	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) abcdefg	SalzP. (St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) hikl	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) mnop	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) qrſ	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial.) stuvwx	Neu (Alluvial. Lebend.) yz
Ammonites)							
cinctus Mant.					ſ		
complanatus Mant.					ſ		
Conradi Mort.	M^2				ſ		
Delawarensis Mort.	M^2				ſ		
‡ dubius Riss.					ſ[1]		
‡ flexuosus Riss.					ſ[1]		
nodifer Hag.					ſ[2]		
placenta DeK.	M^2				ſ		
polyopsis Duj.	☞				ſ[12]		
syrtalis Mort.	M^2				ſ		
telifer Mort.	M^2				ſ		
Vanuxemi Mort.	M^2				ſ		
vespertinus Mort.	M^2				ſ		
undatus So.					ſ		
‡ acutus Lk.				(	)		
‡ antiquus Riss.				(	)		
‡ bifidus Brug.				(	)		
‡ bifurcatus Brug.				(	)		
‡ carinatus Brug.				(	)		
‡ cingulatus DeH.				(	)		
‡ coronella Lk.				(	)		
‡ costulatus Lk.				(	)		
‡ crenatus Brug.				(	)		
‡ denticulatus Lk.				(	)		
‡ divisus Schlth.				(	)		
‡ eruca Brug.				(	)		
‡ glabellus Brug.				(	)		
‡ glabrellus Lk.				(	)		
‡ granulatus Brug.				(	)		
‡ granellum Lk.				(	)		
‡ inflatus Lk.				(	)		
‡ interruptus Lk.				(	)		
‡ laevis Brug.				(	)		
‡ lumbricalis Brug.				(	)		
‡ monetella Lk.				(	)		
‡ Monieranus Riss.				(	)		
‡ oblongus Riss.				(	)		
‡ orbulus Lk.				(	)		
‡ placentula Lk.				(	)		
‡ planatellus Lk.				(	)		
‡ planulites Schlth.				(	)		
‡ reniformis Brug.				(	)		
‡ rotella Lk.				(	)		
‡ rugosus Lk.				(	)		
‡ rugulosus Riss.				(	)		
‡ semistriatus Deh.				(	)		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
‡ simplex Brug.				(	)		
‡ spiniferus Cat.				(	)		
‡ striatus DeH.				(	)		
‡ subspinosus Lk.				(	)		
‡ sulcatus Riss.				(	)		
‡ sulcatus Lk.				(	)		
‡ tuberculatus Lk.				(	)		
‡ turbinatus Brug.				(	)		
*1. Arietes Bu. *							
angulatus Schlth.				{α M^1			
bisulcatus Brug.				α			
Bonnardi d'O.				α			
Conybearei So.				α			
intermedius Portl.				m			
kridion Hehl.				α			
liasicus d'O.				m			
multicostatus So.				α			
oblique-costatus Ziet.				m			
obtusus d'O.				α			
ophidioides d'O.				α			
psilonotus Qu.				α			
rotiformis So.				α			
Scipionanus d'O.				α			
Sinemurensis d'O.				α			
Smithi So.				m			
stellaris So.				α			
Turneri So.				β			
sp. (Ziet. t. 2, f. 3, 4).				α			
*2. Falciferi Bu.							
bicarinatus Mü. Ziet.				ζ			
Boulbyensis YaB.				m			
Caecilia DeH.				ε			
capellinus Schlth.				ε			
radians Schlth.				ζ			
sigmifer Phill.				m			
bifrons Brug.				εζ n N			
depressus Brug.				ε n^1			
falcifer So.				ε n^2			
Murchisonae So.	$E^2 S^2$			m n^2			
opalinus Voltz				m n^{12}			
concavus So.				n^2			
cycloides d'O.				n^2			
discoides Ziet.				n^2			
pinguis Roe.				n^2			
Sowerbyi Mill.				n^2			
subradiatus So.				n^2			
hecticus Hön.				n^{34}			

* A. psilonotus Qu. *et* A. angulatus Schlth. *carina dorsali carent.*

Benennungen	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. — E S P M U)	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtlieg. Zechstein. — a b c d e f g)	SalzP. (St.Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper. — h i k l)	OolithP. (Lias. Unter-Jura. Ober-Jura. Wealden. — m n o p)	KreideP. (Neocomien. Grünsand. Kreide. — q r ſ)	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial. — s t u v w x)	Neu (Alluvial. Lebend. — y z)
Ammonites)							
catenulatus Fisch.				n^{3}			
canalicaulatus Mü.				n^{45}			
Comensis Bu.				N			
*3. Cristati d'O. (= 13 Bu.)							
cultratus d'O.					q^{1}		
Helius d'O.					q^{1}		
Ixion d'O.					q^{1}		
Bouchardanus d'O.					r^{1}		
cristatus Deluc					r^{1}		
Delaruei d'O.					r^{2}		
Hugardanus d'O.					r^{2}		
inflatus d'O.					r^{2}		
Roissyanus d'O.					r^{2}		
Seneguieri d'O.					r^{2}		
varicosus So.					r^{2}		
varians So.					r ſ^{1}		
Braivaisanus d'O.					ſ^{1}		
tricarinatus d'O.					ſ^{1}		
*3. Tuberculati d'O. (= 9 et 11 Bu.)							
auritus So.					r^{1} ſ		
falcatus So.					r ſ^{1}		
tuberculatus So.					r^{1} ſ		
5. Clypeiformis d'O. (= Disci 6 Qu. *pars.*)							
Colombianus d'O.	M^{3}				q		
clypeiformis d'O.					q^{1}		
difficilis d'O.					q^{1}		
Gevrilanus d'O.					q^{1}		
Nisus d'O.					q^{2}		
bicurvatus Michn.					r^{1}		
Goupilanus d'O.					ſ^{1}		
Requienanus d'O.					ſ^{1}		
6. Amalthei Bu. (Amalthei et 6 Disci Qu. *excl.* 5.)							
crenularis Phill.				m			
insignis Schübl.				ζ			
margaritatus d'O.	E^{2}S^{3}			δ			
oxynotus Qu.				β			
serridens Qu. (6*).				ζ			
spinatus Brug.				δ			
costulatus Schlth.				m n^{5}			
Greenoughi So.				*m* n^{2}			
Tessonanus d'O. (6° Bu.)				n^{2}			
discus So. (6° Qu).				n^{2}			
Balduri Keys.				n^{4}			
alternans Bu.	E^{2}S^{3}			n^{45}			
discus Bu.				n^{45}			

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Lamberti So.				n^{45}			
cordatus So.	$E^2 S^3$			n^{45}?			
excavatus So.				o			
Leachi So.				o			
Aequatorialis Bu.	M^3				q		
*7. Pulchelli d'O	—	—	—	—	—	—	—
galeatus Bu.	M^3				q		
pulchellus d'O.					q^1		
Brottanus d'O.					r^2		
Itieranus d'O.					r^2		
*8. Rhotomagenses d'O. (= 13 Bu.)	—	—	—	—	—	—	—
Lyelli Leym.					r^2		
Rhotomagensis Dfr.	$E^2 S^2 M^4$			?	r $ſ^1$		
Carolinus d'O.					$ſ^1$		
Deverianus [?] d'O.					$ſ^1$		
Fleuriauanus d'O.					$ſ^1$		
Mantelli So.					? $ſ^1$		
Pailletteanus d'O.					$ſ^1$		
papalis d'O.					$ſ^1$		
rusticus So.					$ſ^1$		
Verneuilanus d'O.					$ſ^1$		
Woolgari d'O.					$ſ^1$		
*9. Dentati Bu.	—	—	—	—	—	—	—
bipunctatus Qu.				M			
lacunatus Buckm.				β			
Parkinsoni So.				?n^{234}?			
bicostatus Stahl				n^4			
bidentatus Qu.				n^4			
Calloviensis So.				n^4			
‡ circumtentus Bu.	S^2			n^4			
Jason Bu.				n^4			
Bogotensis Forb.	M^3				q		
Dufrenoyi d'O. [11 Qu.]					q^2		
Leai Forb.	M^3				q		
neocomiensis d'O. [11 Qu].					q^1		
planidorsatus d'O.	M^3				q		
Archiacanus d'O.					r^1		
interruptus Brug.					r^2		
Mosensis d'O.					r^1		
Michelinanus d'O.					r^1		
Raulinanus d'O.					r^1		
regularis Brug.					r^1		
splendens So.					r^1		
nodoso-costatus d'O.					r^1		
‡ quadriseriatus Deh.				(	)		
*10. Ornati Bu.	—	—	—	—	—	—	—
Taylori So.				γ			
Duncani So.				n^4			
pustulatus Mü.				n^4			
β Truellei d'O.				n^2			
asperrimus d'O.					q^1		
pretiosus d'O.					q^1		

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Ammonites)							
sinuosus D'O.					q^1		
verrucosus D'O.					q^1		
Camatteanus D'O.					r^2		
*11. Flexuosi Bu. (Denticulati Qu.)							
flexuosus Mü.				n^{35}			
oculatus PHILL.				n^4			
dentatus ZIET.				n^{45}?			
lingulatus Qu.				n^5			
pictus Qu.				n^5			
Castellanensis D'O.					q^1		
cryptoceras D'O.					q^1		
heliacus D'O.					q^1		
radiatus BRUG.					q		
Germari REUSS					f		
*12. Compressi D'O.							
compressissimus D'O.					q^1		
Didayanus D'O.					q^1		
quercifolius D'O.					r		
catillus So.					? f^1		
Beaumontanus D'O.					f^1		
Ferandianus [?] D'O					f^1		
Largilliertanus D'O.					f^1		
Lafresnayeanus D'O.					f^1		
Sartousianus [?] D'O.					f^1		
Vibrayeanus D'O.					f^1		
*13. Armati Bu.							
Birchi So.				γ			
Sauzeanus D'O.				γ			
zigzag D'O.				n^2			
armiger So.	S^3			n^3			
Bakerae So.	☞			n^{34}			
athleta PHILL.				n^4			
longispinus So.				n^4			
perarmatus So.				n^4 ?			
plicomphalus So. *pars*				o			
mammillatus SCHLTH.	E^2 S^2				q r		
hystrix PHILL.					r		
*14. Angulicostati D'O. (= 10 Qu.)							
Alexandrinus D'O.	M^3				q		
angulicostatus D'O.					q^1		
crassicostatus D'O.					q^2		
Gargasensis D'O.					q^2		
Hambrowi FORB.					q		
Martinii [?] D'O.					q^2		
Deshayesi LEYM.					q^2 r		
fissicostatus PHILL.					q r^1		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Milletanus D'O.					r^1		
Puzosanus D'O.					r^1		
*15. Capricorni Bu.							
armatus So.				β			
bifer Qu.				β			
Bronni Roe.				γ			
bipunctatus Schlth.				ζ			
capricornus Schlth.				β			
Davoei [?] So.				γ			
Jamesoni So.				γ			
laticosta So.				γ			
maculatus YaB.				γ			
Masseanus D'O.				γ			
Maugenesti D'O.				γ			
natrix Bu.				γ			
raricostatus Ziet.				β			
scutatus Bu.				m			
Valdani D'O.				γ			
planicosta So.				m n			
Peruvianus Bu.	M^3.				f		
*16. Heterophylli D'O. (Qu.)							
complanatus Mü.				m			
heterophyllus So.	E^2S^2.			δζ			
ibex Qu.				γ			
respondens Qu.				M.			
Calypso D'O.				N			
tortisulcatus D'O.				n			
Buchanus Forb.	M^3.				q_1		
diphyllus D'O.					q^1		
Dumasanus D'O.	M^3.				q_2		
Guettardi Rasp.					q^2		
incertus D'O.					q_1		
infundibulum D'O.					q_1		
Morelanus D'O.					q^1		
picturatus D'O.					q^1		
Rouyanus D'O.					q^1		
semistriatus D'O.					q^1		
semisulcatus D'O.					q_1		
Terveri D'O.					q^1		
Thetys D'O.					q^1		
Alpinus D'O.					r^2		
Velledae Michn.					r^2		
*17. Ligati D'O. (= 21 Bu.?)							
subfascicularis D'O.				n	(?)		
alternatus D'O.	M^3.				q		
Belus D'O.					q^2		
† Charrieranus [?] D'O.					q		
cassida Rasp.					q^1		
Carteroni D'O.					q^1		
dispar D'O.					q^1		
Emerici Rasp.					q^2		

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S P M U	a b c d e ſ g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Ammonites)							
flexisulcatus d'O.					q^2		
Grasanus d'O.					q^1		
Hopkinsi Forb.	M^3				q		
impressus d'O.					q^2		
Inca Forb.	M^3				q^2(r)		
inornatus d'O.					q		
intermedius d'O.					q^1		
ligatus d'O.					q^1		
Royeranus d'O.					q^2		
Beudanti Brgn.					r^2		
cesticulatus Leym.					r		
Clementinus d'O.					r^2		
Dupinanus d'O.					r^2		
latidorsatus Michn.					r^2		
Mayoranus d'O.					q r^2 ſ		
Parandieri d'O.					r^2		
rarisulcatus Leym.					r		
versicostatus Michn.					r^2		
Lewesensis Mant.					$ſ^1$		
peramplus Mant.					$ſ^1$		
Prosperanus d'O.					ſ		
*18. Planulati Bu.							
Braunanus d'O.				ε			
communis So.	E^2S^2			ε ?			
mucronatus d'O.				ε			
Defrancei d'O.				n^2			
Martinsi d'O.				n^2			
oolithicus d'O.				n^2			
validus Phill.				n^4			
variicostatus Buckl.				n^4			
virgatus Bu. [*fam.*?]				n^4			
Arduennensis d'O.				n^{45}			
abruptus Stahl				n^5			
‡ bipedalis Qu.				n^5			
colubrinus (Schl.?) Qu.				n^5			
gigas Ziet.				n^5			
involutus Qu.				n^5			
planulus Hehl				n^5			
planulatus ellipticus Schübl.				n^5			
polygyratus Mü.	$E^2 S^3$			n^5			
polyplocus DeH.				n^5			
striolaris Ziet.				n^5			
trifurcatus Ziet.				n^5			
biplex So.	E^2S^2			n^5 o			
Koenigi So.				n^{24} *o*			
plicatilis So.				n^5 *o*			

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v
triplicatus So.				n^4 o		
giganteus So.				o		
† ascendens Bu. Dub.					q	
consobrinus d'O.					q^2	
macilentus d'O.				?	q^1	
‡ Phillipsi Roe.					q	
Seranonis [?] d'O					q^1	
decipiens So.					r	
Decheni Roe.					? f^1	
bidorsatus Roe.					f	
Cottai Roe.					f	
*19. Dorsati Bu.						
bicingulatus Cat.				N		
Mosquensis Fisch.				n^4		
Syssolae Keys.				n^4		
Brodiei So.				o		
*20. Coronarii Bu.						
Henleyi So.				γ		
pettos Qu.				γ		
Banksi So.				n^2		
Blagdeni So.				n^2		
Braikenridgei So.				n^{24}		
Deslongchampsi Dfr.				n^2		
linguiferus d'O.				n^2		
Humphriesianus [?] So.	E^2S^3			n^{23}		
anceps Ziet.				n^3		
modiolaris Morrs.				n^{35}		
annularis Schlth.				n^4		
convolutus Schlth.				n^4		
coronatus Brug.				n^4		
corona Qu.				n^5		
*21. Macrocephali Bu.						
Brongniarti So.				n^2		
dimorphus d'O.				n^2		
Gervillei So.				n^2		
Sauzei d'O.				n^2		
macrocephalus Schlth.	E^2S^3			n^{34}		
Opis So.	S^3			n^3		
platystomus Mü.				n^3		
Tatricus Pusch				N		
diptychus Keys.				n		
Ishmae Keys.				n		
polyptychus Keys.				n		
Tscheffkini d'O.				n^4		
bispinosus Ziet.				n^5		
Boussingaulti d'O.	M^3				q	
bidichotomus Leym. (20 Qu.)					q^1	
fascicularis d'O.					q^1	
Jeannoti d'O.					q^1	
Santaféinus d'O.	M^3				q	

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mitte (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	ESPMU	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
*22. Fimbriati D'O. (Lineati Qu.; *fam.* 15 Bu.)							
cornucopiae D'O. *pars.*				m			
Germaini D'O. *pars.*				m			
hircinus SCHLTH.				≀			
jurensis ZIET.				≀			
‡ neojurensis QU.				M			
fimbriatus So.	E^2S^3			$\gamma\varepsilon n^2$			
Eudesanus D'O.			l	n^2			
Linneanus D'O.				n^2			
Pictaviensis [?] D'O.				n^2			
flexicostatus PHILL.				n^2			
Duvalanus D'O.					q^2		
Honnoratanus D'O.					q^1		
inaequicostatus D'O.					q^1		
Juilleti D'O.					q^1		
lepidus D'O.					q^1		
Matheroni D'O.					q^2		
ophiurus D'O.					q^1		
quadrisulcatus D'O.					q^1		
recticostatus D'O.					q^1		
subfimbriatus D'O.					q^1		
striato-sulcatus D'O.					q^2		
strangulatus D'O.					q^2		
(Planites DEH.) 4.							—
= Ammonites BRUG. =							
‡ cingulatus DEH.			(		)		
‡ costatus DEH.			(		)		
‡ Listeri DEH.			(		)		
‡ tenuicostatus DEH.			(		)		
(Orbulites LK.) 4.			(		)		—
= Ammonites BRUG. =							
‡ dorsalis LK.			(		)		
‡ laevis LK.			(		)		
‡ striatus LK.			(		)		
‡ undosus LK.			(		)		
(Globites DEH.) 3.			(		)		—
= Ammonites BRUG. =							
‡ fasciatus DEH.			(		)		
‡ granuliferus DEH.			(		)		
‡ undulatus DEH.			(		)		
Crioceras (LÉV.) D'O. 9.			(		)		o
= ?Tropaeum So. =							
Cornuelanum D'O.					q^1		
Emerici LÉV.					q^1?		
Fourneti DUV.					q		
Puzosanum D'O.					q^1		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Villiersanum d'O.					q^1		
Duvali Lév.					$q^1 r^1$		
plicatile d'O.					q ?		
Astieranum d'O.					r^2		
cristatum d'O.					r^2		
Scaphites Park. 16							0
refractus Mü.				n^3			
grandis Forb.					q		
0 Puzosi Lév.					q		
Yvani Puz.					q^1		
‡ Hugardanus d'O.					r^2		
aequalis So.					$ſ^1$		
binodosus Roe.					ſ		
compressus d'O.					ſ		
compressus Roe.					$ſ^1$		
constrictus d'O.					$ſ^1$		
hippocrepis Mort.	M^2				ſ		
inflatus Roe.					ſ		
ornatus Roe.					ſ		
plicatellus Roe.					ſ		
pulcherrimus Roe.					ſ		
reniformis Mort.	M^2				ſ		
Ancyloceras d'O. 20							0
costatum Morrs.				n^2			
Waltoni Morrs.				n^2			
Calloviense Morrs.				n^4			
nodosum Cat.				N			
breve d'O.					q^2		
cinctum d'O.					q^1		
dilatatum d'O.					q^1		
Duvalanum d'O.					q^2		
furcatum d'O.					q^2		
d'Orbignyanum Mathn.					q		
Matheronanum d'O.					q^2		
pulcherrimum d'O.					q^1		
Puzosanum d'O.					q^1		
Renauxanum d'O.					q^2		
simplex d'O.					q^2		
varians d'O.					q^2		
gigas d'O.					q		
intermedium d'O.					q r^1		
? Phillipsi d'O.					r^1		
Humboldtanum Forb.	M^3				? ?		
Toxoceras d'O. 11							0
annulare d'O.					q^1		
biturberculatum d'O.					q^1		
Cornuelanum d'O.					q^2		
Duvalanum d'O.					q^1		
elegans d'O.					q^1		
Emericanum d'O.					q^2		
Honnoratanum d'O.					q^1		
obliquatum d'O.					q^1		

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jura Ober-Jura Wealden.) m n o p	Kreide P. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r ſ	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
Toxoceras)							
Requienanum D'O.					q^1		
Royeranum D'O.					q^2		
? gracile D'O.					$ſ^1$		
Hamites PARK. 45.							0
* Crioceratitae *spp.*							
nodosus So.					r		
spinulosus So.					r		
tuberculatus So.					r		
turgidus So.					r		
** Hamitae *spp. genuinae.*							
biplicatus ROE.					q		
decurrens ROE.					q		
Degenhardti BU.	M^3				q		
dissimilis D'O.					q^1		
Emericanus D'O.					q^1		
incertus D'O.					q^1		
Labatii [?] CAT.					Q		
oblique-costatus ROE.					q		
‡ parallelus DUB.					q		
Royeranus D'O.					q^2		
semicinctus ROE.					q		
subnodosus ROE.					q		
d'Orbignyanus FORB.	M^3				? ?		
raricostatus PHILL.					q r		
alterne-tuberculatus LEYM.					r^2		
Bouchardanus D'O.					r^1		
canteriatus BRGN.					r		
elegans D'O.					r^2		
flexuosus D'O.					r^1		
intermedius So.					r		
Parkinsoni BRGN.					r		
punctatus D'O.					r^2		
Raulinanus D'O.					r^1		
rotundus D'O.					r^1		
Sablieri D'O.					r^2		
virgulatus BRGN.					r^2		
armatus So.	☞				r^2 $ſ^1$		
attenuatus (So.) D'O.					r^1 $ſ^1$		
Roemeri GEIN.					r ſ		
alternans GEIN.					ſ		
arculus MORT.	M^2				ſ		
cylindraceus D'O.					$ſ^1$		
ellipticus ? MANT.					ſ		
giganteus DSMAR. *sp.*					?		
simplex D'O.					$ſ^1$		
torquatus MORT.	M^2				ſ		
trabeatus MORT.	M^2				ſ		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
**** spp. parum cognitae.*							
‡ parallelus Bu.					q		
chloriteus Risso.					f^1		
Mantelli Hag.					f^2		
Michelii Savi						s	
Ptychoceras d'O. 4							0
Emericanum d'O.					q^1		
laeve Mathn.					q		
Puzosanum d'O.					q^2		
adpressum d'O.					r		
Helicoceras d'O. 3							0
annulatum d'O.					r^2		
gracile d'O.					r^2		
? undulatum Gein. *sp.*					r		
Turrilithes Lk. 27.							0
(Turrites Deh.)							
** spp. siphone dorsali.*							
Astieranus d'O.					r^2		
bituberculatus d'O.					r^2		
elegans d'O.					r^2		
Emericanus d'O.					r^2		
Mayoranus d'O.					r^2		
Robertanus d'O.					r^2		
Senequieranus d'O.					r^2		
Vibrayeanus d'O.					r^2		
acuticostatus d'O.					f^1		
Archiacanus d'O.					f^1		
plicatus d'O.					f^1		
*** spp. siphone infero.*							
catenatus d'O.					r^2		
Hugardanus d'O.					r^2		
Moutonanus d'O.					r^2		
Puzosanus d'O.					r^2		
Bergeri Brongn.	☞				r f^1		
bifrons d'O.					f^1		
costatus Lk.					f^1		
Desnoyersi d'O.					f^1		
Gravesanus d'O.					f^1		
ornatus d'O.					f^1		
Scheuchzeranus Bosc					f^1		
tuberculatus Bosc					f^1		
**** spp. siphonis situ incognito.*							
Carcitanensis Mathn.					q		
† depressus Bu.					q		
? obliquus So.					? ? ?		
‡ maximus Risso.					f^1		
Baculites Lk. 14							0
(Homaloceratites Hübsch, Tiranites Mf., Rhabdites DeH.)							
neocomiensis d'O.					q		
anceps Lk.					f^1		
asper Mort.	M^2				f		

Benennungen.	Weltgegend. Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. E S P M U	KohlenP. U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. a b c d e f g	SalzP. St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper. h i k l	OolithP. Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden. m n o p	KreideP. Neocomien Grünsand. Kreide. q r ſ	MolasseP. Numm.-G. Untre Mittle (Molasse) Obere Diluvial. s t u v w x	Neu Alluvial. Lebend. y z
Baculites							
baculoides D'O.					ſ[1]		
carinatus MORT.	M[2].				ſ		
columna MORT.	M[2].				ſ		
compressus MORT.	M[2].				ſ		
incurvatus DUJ.					ſ		
labyrinthicus MORT.	M[2].				ſ		
‡ maximus HAG.					ſ[2]		
ovatus SAY	M[2].				ſ		
rotundus REUSS					ſ		
vertebralis LK.					ſ[2]		
Knorranus DSMAR.					ſ		
Ammoniteorum *summa*: 880		0 3 117 43 27 0 0	77 1 10 0	144 162 6 0	172 112 110	0 0 0 0 0 0	0
b Nautilina.							
Clymenia MÜNST. 45 (Planulites PARK., Endosiphonites ANST.)							
‡ incongrua EICHW.		b					
‡ rarispira EICHW.		b					
* 1. *lobo laterali sinuato.*							
angustiseptata MÜ.		c					
annulata MÜ.		c					
binodosa MÜ.		c					
brevicostata MÜ.		c					
cincta MÜ.		c					
compressa MÜ.		c					
fasciata PHILL.		c					
inflata MÜ.		c					
laevigata MÜ.		c					
lata MÜ.		c					
planidorsata MÜ.		c					
plicata MÜ.		c					
plurisepta PHILL.		c					
pygmaea MÜ.		c					
sagittalis PHILL.		c					
spinosa MÜ.		c					
subarmata MÜ.		c					
subnodosa MÜ.		c					
valida PHILL.		c					
* 2. *lobo laterali acuto.*							
dorso-costata MÜ.		c					
? falcifera MÜ.		c					
flexuosa MÜ.		c					
planorbiformis MÜ.		c					
Sedgwicki MÜ.		c					
semistriata MÜ.		c					
‡ serpentina MÜ.		c					

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
‡ similis Mü.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
striata Mü.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
‡ subflexuosa Mü.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
sublaevis Mü.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
‡ tenuistriata Mü.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
undulata Mü.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
* 3. *lobis lateralibus* 2.							
bilobata Mü.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
bisulcata Mü.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
semicostata Mü.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
* 4. *lobis incognitis.*							
acuticosta Braun	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
‡ costulata Mü.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
dorso-nodosa Braun	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
? Dunkeri Mü.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
interrupta Braun	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
linearis So.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
? paradoxa Mü.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
decussata Mü.	. . . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Aliae Clymeniae *spp. adhuc inter* Nautilos *Anglicos latere videntur.*							
Nautilus L. * 130.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 2
Aganides, Bisiphites, Angulites Mf., Aturia Br.							
α Aturia Br.							
siphone subventrali lobis infundibuliformibus.							
lingulatus Bu.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	s	. .
zigzag So.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	? t	. .
? Burtini Gal.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
Aturi Bast.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
cfr. N. Alabamensis, N. Danicus?							
β Nautilus.							
siphone intermedio, suturis sinuosis vel rectis.							
undosus So.	. . . . . .	a	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
? complanatus His.	. . . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
‡ depressus Eichw.	. . . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
[7]imperfectus Qu.	. . . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
‡ teres Eichw.	. . . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
‡ divisus Mü.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
germanus Phill.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
megasipho Phill.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
? orbicularis Roe.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
bicarinatus Vern.	.S[2]. . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .

---

* *Sex generis sectiones distinguit* Qu., *sed paucas species tantum* in *sectiones suas refert; Numeris* 1—7 *indicantur sectiones hae:*

1 Aturia Br., *quam a sequente removendam censemus, et*
2 Aganites Qu.
3 Undulati Qu.
4 Simplices Qu.
5 Bisiphites Qu.
6 Moniliferi Qu.
7 Imperfecti Qu.

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) ESPMU	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) abcdefg	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) hikl	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) mnop	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) qrſ	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.) stuvwx	Neu (Alluvial. Lebend.) yz
Nautilus)							
bilobatus So.		d					
‡ carinatus Eichw.		d					
[7]cariniferus So.		d					
[7]complanatus So.		d					
costalis Phill.		d					
cyclostomus Phill.	E^2S^2	d					
[7]discus So.		d					
dorsalis Phill.		d					
globatus So.		d					
goniolobus Phill.		d					
† hesperis Eichw.		d					
[7]ingens Martin		d					
Leveilléanus Kon.		d					
‡ marginatus Flem.		d					
[7]multicarinatus So.		d					
oxystomus Phill.		d					
pentagonus So.		d					
perplanatus Portl.		d					
pinguis Kon.		d					
planidorsatus Portl.		d					
quadratus Flem.		d					
subsulcatus Phill.		d					
[7]sulcatus So.		d					
‡ sulciferus Phill.		d					
tetragonus Phill.		d					
Tscheffkini Vern.	S^2	d					
tuberculatus So.	E^2S^2	d					
? Woodwardi So.		d					
clitellarius So.	E^2S^2	d e					
stygialis Kon.		d e					
armatus So.		e					
concavus So.		e					
endosiphonus Phill.		e					
falcatus So.		e					
Luidi Mart.		e					
Freieslebeni Gein.		g					
[6]bidorsatus Br.			h . k				
‡ [6]nodosus Mü.			k				
annularis Phill.				m			
astacoides YaB.				m			
[5]intermedius So.				m			
inornatus d'O.				m			
latidorsatus d'O.				m			
‡ mesodicus Qu.				M			
semistriatus d'O.				m			
striatus So.				m			

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
truncatus So.				m . . .			
[2]biangulatus D'O.				. n^{3} . .			
clausus D'O.				. n^{2} . .			
excavatus So.		. . . ? . . .		. n^{2} . .			
giganteus D'O.				. n^{45} . .			
granulosus D'O.				. n^{4} . .			
hexagonus So.				. n^{4} . .		. . ? . . .	
[4]lineatus So.				. n^{2} . .			
lineatus (So.) Ziet.				. n^{2} . .			
obesus So.				. n^{2} . .			
polygonalis So.				. n^{2} . .			
[2]sinuatus So.				. n^{25} . .			
dorsatus Roe.				. . o .			
[2]Grayesanus D'O.				. . o .			
inflatus D'O.				. . o .			
Moreauanus D'O.				. . o .			
[4]aperturatus ? Schlth.				. n^{3} . .	. . ſ		
‡ [5]bisiphites Mf.				. ? . .	? . ?		
plicatus So.					q . .		
[3]pseudo-elegans D'O.					q . .		
[3]undulatus So.					q . .		
[3]radiatus So.	E^{2}S^{2} ☞				q r ſ^{1}		
[3]arcuatus Dsh.					. r .		
Bouchardanus D'O.					. r .		
Clementinus D'O.					. r .		
obscurus Nilss.					. r .		
[4]simplex So.					. ? .		
elegans So.					? ? ſ^{1}		
[2]Alabamensis Mort.	. . . M^{2}.				. . ſ		
Archiacanus D'O.					. . ſ^{1}		
‡ Bucklandius Risso					. . ſ^{1}		
‡ compressus Risso					. . ſ^{1}		
[2]Danicus Schlth.					. . ſ		
De-Kayi Mort.	. . . M^{2}.				. . ſ		
Deslongchampsanus D'O.					. . ſ^{1}		
Domeykoanus D'O.	. . . M^{4}.				. . ſ		
expansus So.					. . ſ		
Fleuriauanus D'O.					. . ſ^{1}		
† fricator Beck					. . ſ		
laevigatus D'O.					. . ſ^{1}		
Largillieitanus D'O.					. . ſ^{1}		
Matheronanus D'O.					. . ſ^{1}		
‡ Monfortanus Riss.					. . ſ^{1}		
‡ perlatus Mort.	. . . M^{2}.				. . ſ		
pseudo-pompilius Schlth.					. . ſ		
‡ pygmaeus Riss.					. . ſ^{1}		
Sowerbyanus D'O.					. . ſ^{1}		
triangularis Mf.					. . ſ^{1}		
‡ nobilis Mü.						s	
centralis So.						. t	
[4]imperialis So.						. t	
Lamarcki Dsh.						. t ? . . .	

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Nautilus)							
‡ pseudo-pompiliusDsM.						t	
regalis So.						t	
Rollandi Leym.						t	
Sowerbyi Weth.						t	
umbilicaris So.						t	
urbanus So.						t	
‡ Allionii Micht.						u	
‡ Bordai Grat.						u	
carinatus Grat.						u	
Hoeninghausi Grat.						u	
‡ costatus Brocc.						? . ?	
Pompilius L.	(S³)					u	z
umbilicatus Lk.	(S³)					u	z
‡ Reineckei Riss.						?	
‡ semilunaris Riss.						?	
‡ sulcatus Riss.						?	
Rhyncholithus Faure-Bigu. 13							0
duplicatus Mü.			k				
hirundo Big.			k				
larus Big.			k				
Orbignyanus Blv.			k				
acutus Blv.			?	?	?		
† rhomboidalis Andrian				? ?			
Voltzi Roe.				n⁴			
sp. d'O.				n			
Emerici d'O.					q		
‡ cretaceus Hag.					f		
hasta Big.				(	)		
tuberculatus Big.				(	)		
unidentatus Big.				(	)		
Conchorhynchus Blv. 3.							0
sp. Sandb.		c					
Cassianicus Mey.			h				
avirostris Br.			k				
Lituites Montf. 12.							0
antiquissimus Vern.		a					
convolvens Schlth.		a					
Odini Vern.		a					
cornu-arietis So.		a b					
articulatus So.		b					
? Biddulphi So.		b					
giganteus So.		b					
? ibex So.		b					
lamellosus His.		b					
lituus Mf.		b					
tortuosus So.		b					

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
‡ simplex Brug. . . .				(. . . .	. .)		
‡ spiniferus Cat. . . .				(. . . .	. .)		
‡ striatus DeH.				(. . . .	. .)		
‡ subspinosus Lk. . .				(. . . .	. .)		
‡ sulcatus Riss. . . .				(. . . .	. .)		
‡ sulcatus Lk.				(. . . .	. .)		
‡ tuberculatus Lk. . .				(. . . .	. .)		
‡ turbinatus Brug. . .				(. . . .	. .)		
*1. Arietes Bu. *							
angulatus Schlth. . .				α M^1			
bisulcatus Brug. . .				α			
Bonnardi d'O. . . .				α			
Conybearei So. . . .				α			
intermedius Portl.				m			
kridion Hehl. . . .				α			
liasicus d'O. . . .				m			
multicostatus So. . .				α			
oblique-costatus Ziet.				m			
obtusus d'O.				α			
ophidioides d'O. . .				α			
psilonotus Qu. . . .				α			
rotiformis So. . . .				α			
Scipionanus d'O. . .				α			
Sinemurensis d'O. .				α			
Smithi So.				m			
stellaris So.				α			
Turneri So.				β			
sp. (Ziet. t. 2, f. 3, 4).				α			
*2. Falciferi Bu.							
bicarinatus Mü. Ziet.				ζ			
Boulbyensis YaB. .				m			
Caecilia DeH. . . .				ε			
capellinus Schlth. .				ε			
radians Schlth. . .				ζ			
sigmifer Phill. . . .				m			
bifrons Brug.				εζ n N.			
depressus Brug. . .				ε n^1.			
falcifer So.				ε n^2.			
Murchisonae So. . .	$E^2 S^2$			m n^2.			
opalinus Voltz . . .				m n^{12}			
concavus So. . . .				. n^2.			
cycloides d'O. . . .				. n^2.			
discoides Ziet. . . .				. n^2.			
pinguis Roe.				. n^2.			
Sowerbyi Mill. . .				. n^2.			
subradiatus So. . . .				. n^2.			
hecticus Hön. . . .				. n^{34}.			

* **A. psilonotus Qu.** *et* **A. angulatus Schltu.** *carina dorsali carent.*

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	Krei-deP.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtlieg. Zechstein.	St.Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Ammonites)							
catenulatus Fisch.				n^3			
canalicaulatus Mü.				n^{45}			
Comensis Bu.				N			
*3. Cristati d'O. (= 13 Bu.)							
cultratus d'O.					q^1		
Helius d'O.					q^1		
Ixion d'O.					q^1		
Bouchardanus d'O.					r^1		
cristatus Deluc					r^1		
Delaruei d'O.					r^2		
Hugardanus d'O.					r^2		
inflatus d'O.					r^2		
Roissyanus d'O.					r^2		
Seneguieri d'O.					r^2		
varicosus So.					r^2		
varians So.					r f^1		
Braivaisanus d'O.					f^1		
tricarinatus d'O.					f^1		
*4. Tuberculati d'O. (= 9 et 11 Bu.)							
auritus So.					r^1 f		
falcatus So.					r f^1		
tuberculatus So.					r^1 f		
*5. Clypeiformis d'O. (= Disci 6° Qu. *pars.*)							
Colombianus d'O.	M^3				q		
clypeiformis d'O.					q^1		
difficilis d'O.					q^1		
Gevrilanus d'O.					q^1		
Nisus d'O.					q^2		
bicurvatus Michn.					r^1		
Goupilanus d'O.					f^1		
Requienanus d'O.					f^1		
*6. Amalthei Bu. (Amalthei et 6° Disci Qu. *excl.* 5.)							
crenularis Phill.				m			
insignis Schübl.				ζ			
margaritatus d'O.	E^2S^3			δ			
oxynotus Qu.				β			
serridens Qu. (6°).				ζ			
spinatus Brug.				δ			
costulatus Schlth.				m n^5			
Greenoughi So.				*m* n^2			
Tessonanus d'O. (6° Bu.)				n^2			
discus So. (6° Qu).				n^2			
Balduri Keys.				n^4			
alternans Bu.	E^2S^3			n^{45}			
discus Bu.				n^{45}			

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Lamberti So.				n^{45}			
cordatus So.	$E^2 S^3$			n^{45}?			
excavatus So.				o			
Leachi So.				o			
Aequatorialis Bu.	M^3				q		
*7. Pulchelli d'O							
galeatus Bu.	M^3				q		
pulchellus d'O.					q^1		
Brottanus d'O.					r^2		
Itieranus d'O.					r^2		
*8. Rhotomagenses d'O. (= 13 Bu.)							
Lyelli Leym.					r^2		
Rhotomagensis Dfr.	$E^2 S^2 M^4$			?	r ſ^1		
Carolinus d'O.					ſ^1		
Deverianus [?] d'O.					ſ^1		
Fleuriauanus d'O.					ſ^1		
Mantelli So.					? ſ^1		
Pailletteanus d'O.					ſ^1		
papalis d'O.					ſ^1		
rusticus So.					ſ^1		
Verneuilanus d'O.					ſ^1		
Woolgari d'O.					ſ^1		
*9. Dentati Bu.							
bipunctatus Qu.				M			
lacunatus Buckm.				β			
Parkinsoni So.				?n^{234}?			
bicostatus Stahl				n^4			
bidentatus Qu.				n^4			
Calloviensis So.				n^4			
circumtentus Bu.	S^2			n^4			
Jason Bu.				n^4			
Bogotensis Forb.	M^3				q_2		
Dufrenoyi d'O. [11 Qu.]					q^2		
Leai Forb.	M^3				q_1		
neocomiensis d'O. [11 Qu]					q^1		
planidorsatus d'O.	M^3				q		
Archiacanus d'O.					r^1		
interruptus Brug.					r^2		
Mosensis d'O.					r^1		
Michelinanus d'O.					r^1		
Raulinanus d'O.					r^1		
regularis Brug.					r^1		
splendens So.					r^1		
nodoso-costatus d'O.					r^1		
quadriseriatus Deh.				(	)		
*10. Ornati Bu.							
Taylori So.				γ			
Duncani So.				n^4			
pustulatus Mü.				n^4			
β Truellei d'O.				n^2			
asperrimus d'O.					q^1		
pretiosus d'O.					q^1		

Benennungen.	Weltgegend. Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. ESPMU	KohlenP. U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. abcdefg	SalzP. St.Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper. hikl	OolithP. Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden. mnop	KreideP. Neocomien. Grünsand. Kreide. qrf	MolasseP. Numm.-G. Untere. Mittle (Molasse.) Obere. Diluvial. stuvwx	Neo Alluvial. Lebend. yz
Ammonites)							
sinuosus D'O.					q^1		
verrucosus D'O.					q^1		
Camatteanus D'O.					r^2		
*11. Flexuosi Br. (Denticulati Qu.)							
flexuosus Mü.				n^{35}			
oculatus Phill.				n^4			
dentatus Ziet.				n^{45}?			
lingulatus Qu.				n^5			
pictus Qu.				n^5			
Castellanensis D'O.					q^1		
cryptoceras D'O.					q^1		
heliacus D'O.					q^1		
radiatus Brug.					q		
Germari Reuss					f		
*12. Compressi D'O.							
compressissimus D'O.					q^1		
Didavanus D'O.					q^1		
quercifolius D'O.					r		
catillus So.					? f^1		
Beaumontanus D'O.					f^1		
Ferandianus [?] D'O					f^1		
Largilliertanus D'O.					f^1		
Lafresnayeanus D'O.					f^1		
Sartousianus [?] D'O.					f^1		
Vibrayeanus D'O.					f^1		
*13. Armati Br.							
Birchi So.				γ			
Sauzeanus D'O.				γ			
zigzag D'O.				n^2			
armiger So.	S^3			n[illegible]			
Bakerae So.	[illegible]			n^{34}			
athleta Phill.				n^4			
longispinus So.				n^4			
perarmatus So.				n^4 ?			
plicomphalus So. *pars*				o			
mammillatus Schlth.	E^2 S^2				*q* r		
hystrix Phill.					r		
*14. Angulicostati D'O. (= 10 Qu.)							
Alexandrinus D'O.	M^3				q		
angulicostatus D'O.					q^1		
crassicostatus D'O.					q^2		
Gargasensis D'O.					q^2		
Hambrowi Forb.					q		
Martinii [?] D'O.					q^2		
Deshayesi Leym.					q^2 r		
fissicostatus Phill.					*q* r^1		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Milletanus D'O.					r^1		
Puzosanus D'O.					r^1		
*15. Capricorni Bu.							
armatus So.				β			
bifer Qu.				β			
Bronni Roe.				γ			
bipunctatus Schlth.				ζ			
capricornus Schlth.				β			
Davoei [?] So.				γ			
Jamesoni So.				γ			
laticosta So.				γ			
maculatus Yab.				γ			
Masseanus D'O.				γ			
Maugenesti D'O.				γ			
natrix Bu.				γ			
raricostatus Ziet.				β			
scutatus Bu.				m			
Valdani D'O.				γ			
planicosta So.				m n			
Peruvianus Bu.	M^3				f		
16. Heterophylli D'O. (Qu.)							
complanatus Mü.				m			
heterophyllus So.	E^2S^2			δζ			
ibex Qu.				γ			
respondens Qu.				M			
Calypso D'O.				N			
tortisulcatus D'O.				n			
Buchanus Forb.	M^3				q_1		
diphyllus D'O.					q^1		
Dumasanus D'O.	M^3				q_2		
Guettardi Rasp.					q^2		
incertus D'O.					q^1		
infundibulum D'O.					q^1		
Morelanus D'O.					q^1		
picturatus D'O.					q^1		
Rouyanus D'O.					q^1		
semistriatus D'O.					q^1		
semisulcatus D'O.					q^1		
Terveri D'O.					q^1		
Thetys D'O.					q^1		
Alpinus D'O.					r^2		
Velledae Michn.					r^2		
*17. Ligati D'O. (= 21 Bu.?)							
subfascicularis D'O.				n	(?)		
alternatus D'O.	M^3				q		
Belus D'O.					q^2		
† Charrieranus [?] D'O.					q		
cassida Rasp.					q^1		
Carteroni D'O.					q^1		
dispar D'O.					q^1		
Emerici Rasp.					q^2		

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse) Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Ammonites)							
flexisulcatus d'O.					q^2		
Grasanus d'O.					q^1		
Hopkinsi Forb.	M^3				q		
impressus d'O.					q^2		
Inca Forb.	M^3				q^2(r)		
inornatus d'O.					q		
intermedius d'O.					q^1		
ligatus d'O.					q^1		
Royeranus d'O.					q^2		
Beudanti Brgn.					r^2		
cesticulatus Leym.					r		
Clementinus d'O.					r^2		
Dupinanus d'O.					r^2		
latidorsatus Michn.					r^2		
Mayoranus d'O.					q r^2 ſ		
Parandieri d'O.					r^2		
rarisulcatus Leym.					r		
versicostatus Michn.					r^2		
Lewesensis Mant.					$ſ^1$		
peramplus Mant.					$ſ^1$		
Prosperanus d'O.					ſ		
*18. Planulati Bu.							
Braunanus d'O.				ℓ			
communis So.	E^2S^2			ℓ ?			
mucronatus d'O.				ℓ			
Defrancei d'O.				n^2			
Martinsi d'O.				n^2			
oolithicus d'O.				n^2			
validus Phill.				n^4			
variicostatus Bucki.				n^4			
virgatus Bu. [*fam.*?]				n^4			
Arduennensis d'O.				n^{45}			
abruptus Stahl				n^5			
‡ bipedalis Qu.				n^5			
colubrinus (Schl.?) Qu.				n^5			
gigas Ziet.				n^5			
involutus Qu.				n^5			
planulus Hehl				n^5			
planulatus ellipticus Schübl.				n^5			
polygyratus Mü.	$E^2 S^3$			n^5			
polyplocus DeH.				n^5			
striolaris Ziet.				n^5			
trifurcatus Ziet.				n^5			
biplex So.	E^2S^2			n^5 o			
Koenigi So.				n^{24} *o*			
plicatilis So.				n^5 *o*			

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
triplicatus So.				n^4 o			
giganteus So.				o			
† ascendens Bu. Dub.					q		
consobrinus d'O.					q^2		
macilentus d'O.				?	q^1		
‡ Phillipsi Roe.					q		
Seranonis [?] d'O					q^1		
decipiens So.					r		
Decheni Roe.					? f^1		
bidorsatus Roe.					f		
Cottai Roe.					f		
*19. Dorsati Bu.							
bicingulatus Cat.				N			
Mosquensis Fisch.				n^4			
Syssolae Keys.				n^4			
Brodiei So.				o			
*20. Coronarii Bu.							
Henleyi So.				γ			
pettos Qu.				γ			
Banksi So.				n^2			
Blagdeni So.				n^2			
Braikenridgei So.				n^{24}			
Deslongchampsi Dfr.				n^2			
linguiferus d'O.				n^2			
Humphriesianus [?] So.	E^2S^3			n^{23}			
anceps Ziet.				n^3			
modiolaris Morrs.				n^{35}			
annularis Schlth.				n^4			
convolutus Schlth.				n^4			
coronatus Brug.				n^4			
corona Qu.				n^5			
*21. Macrocephali Bu.							
Brongniarti So.				n^2			
dimorphus d'O.				n^2			
Gervillei So.				n^2			
Sauzei d'O.				n^2			
macrocephalus Schlth.	E^2S^3			n^{34}			
Opis So.	S^3			n^3			
platystomus Mü.				n^3			
Tatricus Pusch				N			
diptychus Keys.				n			
Ishmae Keys.				n			
polyptychus Keys.				n			
Tscheffkini d'O.				n^4			
bispinosus Ziet.				n^5			
Boussingaulti d'O.	M^3				q		
bidichotomus Leym. (20 Qu.)					q^1		
fascicularis d'O.					q^1		
Jeannoti d'O.					q^1		
Santaféinus d'O.	M^3				q		

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	N…
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden.	Neocomien. Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
*22. Fimbriati d'O. (Lineati Qu.; *fam.* 15 Bu.)							
cornucopiae d'O. *pars*.				m			
Germaini d'O. *pars*.				m			
hircinus Schlth.				∾			
jurensis Ziet.				∾			
‡ neojurensis Qu.				M			
fimbriatus So.	E^2S^3			$\gamma \varepsilon n^2$			
Eudesanus d'O.			l	n^2			
Linneanus d'O.				n^2			
Pictaviensis [?] d'O.				n^2			
flexicostatus Phill.				n^2			
Duvalanus d'O.					q^2		
Honnoratanus d'O.					q^1		
inaequicostatus d'O.					q^1		
Juilleti d'O.					q^1		
lepidus d'O.					q^1		
Matheroni d'O.					q^2		
ophiurus d'O.					q^1		
quadrisulcatus d'O.					q^1		
recticostatus d'O.					q^1		
subfimbriatus d'O.					q^1		
striato-sulcatus d'O.					q^2		
strangulatus d'O.					q^2		
(**Planites** DeH.) 4.							—
= Ammonites Brug. =							
‡ cingulatus DeH.			(		)		
‡ costatus DeH.			(		)		
‡ Listeri DeH.			(		)		
‡ tenuicostatus DeH.			(		)		
(**Orbulites** Lk.) 4.							—
= Ammonites Brug. =							
‡ dorsalis Lk.			(		)		
‡ laevis Lk.			(		)		
‡ striatus Lk.			(		)		
‡ undosus Lk.			(		)		
(**Globites** DeH.) 3.							—
= Ammonites Brug. =							
‡ fasciatus DeH.			(		)		
‡ granuliferus DeH.			(		)		
‡ undulatus DeH.			(		)		
Crioceras (Lév.) d'O. 9.			(		)		0
= ? Tropaeum So. =							
Cornuelanum d'O.					q^1		
Emerici Lév.					q^1?		
Fourneti Duv.					q		
Puzosanum d'O.					q^1		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Villiersanum d'O.					q^1		
Duvali Lév.					$q^1 r^1$		
plicatile d'O.					q ?		
Astieranum d'O.					r^2		
cristatum d'O.					r^2		
Scaphites Park. 16							0
refractus Mü.				n^3			
grandis Forb.					q		
0 Puzosi Lév.					q		
Yvani Puz.					q^1		
‡ Hugardanus d'O.					r^2		
aequalis So.					$ſ^1$		
binodosus Roe.					ſ		
compressus d'O.					ſ		
compressus Roe.					$ſ^1$		
constrictus d'O.					$ſ^1$		
hippocrepis Mort.	M^2				ſ		
inflatus Roe.					ſ		
ornatus Roe.					ſ		
plicatellus Roe.					ſ		
pulcherrimus Roe.					ſ		
reniformis Mort.	M^2				ſ		
Ancyloceras d'O. 20							0
costatum Morrs.				n^2			
Waltoni Morrs.				n^2			
Calloviense Morrs.				n^4			
nodosum Cat.				N			
breve d'O.					q^2		
cinctum d'O.					q^1		
dilatatum d'O.					q^1		
Duvalanum d'O.					q^2		
furcatum d'O.					q^2		
d'Orbignyanum Mathn.					q		
Matheronanum d'O.					q^2		
pulcherrimum d'O.					q^1		
Puzosanum d'O.					q^1		
Renauxanum d'O.					q^2		
simplex d'O.					q^2		
varians d'O.					q^2		
gigas d'O.					q		
intermedium d'O.					q r^1		
? Phillipsi d'O.					r^1		
Humboldtanum Forb.	M^3				? ?		
Toxoceras d'O. 11							0
annulare d'O.					q^1		
biturberculatum d'O.					q^1		
Cornuelanum d'O.					q^2		
Duvalanum d'O.					q^1		
elegans d'O.					q^1		
Emericanum d'O.					q^2		
Honnoratanum d'O.					q^1		
obliquatum d'O.					q^1		

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) ESPMU	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) abcdefg	SalzP. (St. Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.) hikl	OolithP. (Lias. Unter-Jura. Ober-Jura. Wealden.) mnop	KreideP. Neocomien q	Grünsand. r	Kreide. ſ	MolasseP. (Numm.-G. Untere. Mittle (Molasse). Obere. Diluvial.) stuvwx	Neu (Alluvial. Lebend.) yz
Toxoceras)									
Requienanum D'O. . .					q^1				
Royeranum D'O. . .					q^2				
? gracile D'O.							$ſ^1$		
Hamites PARK. 45.									0
* Crioceratitae *spp.*									
nodosus So.						r			
spinulosus So. . . .						r			
tuberculatus So. . .						r			
turgidus So.						r			
** Hamitae *spp. genuinae.*									
biplicatus ROE. . . .					q				
decurrens ROE. . . .					q				
Degenhardti BU. . .	M³				q				
dissimilis D'O. . . .					q^1				
Emericanus D'O. . .					q^1				
incertus D'O.					q^1				
Labatii [?] CAT. . .					Q				
oblique-costatus ROE.					q				
‡ parallelus DUB. . . .					q_2				
Royeranus D'O. . .					q^2				
semicinctus ROE. . .					q				
subnodosus ROE. . .					q				
d'Orbignyanus FORB.	M³				?	?			
raricostatus PHILL. .					q	r			
alterne-tuberculatus LEYM. . . .						r^2			
Bouchardanus D'O. .						r^1			
canteriatus BRGN. .						r			
elegans D'O.						r^2			
flexuosus D'O. . . .						r^1			
intermedius So. . . .						r			
Parkinsoni BRGN. .						r			
punctatus D'O. . . .						r^2			
Raulinanus D'O. . .						r^1			
rotundus D'O. . . .						r^1			
Sablieri D'O.						r^2			
virgulatus BRGN. . .						r^2			
armatus So.	☞					r^2	$ſ^1$		
attenuatus (So.) D'O.						r^1	$ſ^1$		
Roemeri GEIN. . . .						r	ſ		
alternans GEIN. . .							ſ		
arculus MORT.	M².						ſ		
cylindraceus D'O. .							$ſ^1$		
ellipticus ? MANT. .							ſ		
giganteus DSMAR. *sp.*							?		
simplex D'O.							$ſ^1$		
torquatus MORT. . .	M².						ſ		
trabeatus MORT. . .	M².						ſ		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
**** spp. patum cognitae.*							
÷ parallelus Bu.					q . .		. .
chloriteus Risso.					. . f^1		.
Mantelli Hag.					. . f^2		. .
Michelii Savi					. . .	s	. .
Ptychoceras d'O. 4					. . .		. 0
Emericanum d'O.					q^1 . .		. .
laeve Mathn.					q . .		. .
Puzosanum d'O.					q^2 . .		. .
adpressum d'O.					. r .		. .
Helicoceras d'O. 3					. . .		. 0
annulatum d'O.					. r^2 .		. .
gracile d'O.					. r^2 .		. .
? undulatum Gein. *sp.*					. r .		. .
Turrilithes Lk. 27.					. . .		. 0
(Turrites Deh.)							
** spp. siphone dorsali.*							
Astieranus d'O.					. r^2 .		. .
bituberculatus d'O.					. r^2 .		. .
elegans d'O.					. r^2 .		. .
Emericanus d'O.					. r^2 .		. .
Mayoranus d'O.					. r^2 .		. .
Robertanus d'O.					. r^2 .		. .
Senequieranus d'O.					. r^2 .		. .
Vibrayeanus d'O.					. r^2 .		. .
acuticostatus d'O.					. . f^1		. .
Archiacanus d'O.					. . f^1		. .
plicatus d'O.					. . f^1		. .
*** spp. siphone infero.*							
catenatus d'O.					. r^2 .		. .
Hugardanus d'O.					. r^2 .		. .
Moutonanus d'O.					. r^2 .		. .
Puzosanus d'O.					. r^2 .		. .
Bergeri Brongn.	☞				. r f^1		. .
bifrons d'O.					. . f^1		. .
costatus Lk.					. . f^1		. .
Desnoyersi d'O.					. . f^1		. .
Gravesanus d'O.					. . f^1		. .
ornatus d'O.					. . f^1		. .
Scheuchzeranus Bosc					. . f^1		. .
tuberculatus Bosc					. . f^1		. .
*** spp. siphonis situ incognito.*							
Carcitanensis Mathn.					q . .		. .
depressus Bu.					q . .		. .
obliquus So.					? ? ?		. .
maximus Risso.					. . f^1		. .
Baculites Lk. 14					. . .		. 0
(Homaloceratites Hübsch, Tiranites Mf., Rhabdites Deh.)							
neocomiensis d'O.					q . .		. .
anceps Lk.					. . f^1		. .
asper Mort.	. . . M^2.				. . f		. .

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.						Neu	
	Europa. E	Asien. S	Afrika. P	Amerika. M	Australia. U	U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon-F. c	Bergkalk. d	Kohlen-F. e	Todtliegd. f	Zechstein. g	St.Cassian h	Buntsand. i	Muschelk. k	Keuper. l	Lias. m	Unter-Jur. n	Ober-Jura o	Wealden. p	Neocomien q	Grünsand. r	Kreide. ſ	Numm.-G. s	Untre t	Mittle u	(Molasse) v	Obere w	Diluvial. x	Alluvial. y	Lebend. z
Baculites																															
baculoides d'O.																							ſ^1								
carinatus Mort.				M^2																			ſ								
columna Mort.				M^2																			ſ								
compressus Mort.				M^2																			ſ								
incurvatus Duj.																							ſ								
labyrinthicus Mort.				M^2																			ſ								
‡ maximus Hag.																							ſ^2								
ovatus Say				M^2																			ſ								
rotundus Reuss																							ſ								
vertebralis Lk.																							ſ^2								
Knorranus Dsmar.																							ſ								
Ammoniteorum *summa*: 880						0	3	117	43	27	0	0	77	1	10	0	144	162	6	0	172	112	110	0	0	0	0	0	0	0	
b Nautilina.																															
Clymenia Münst. 45																															
(Planulites Park., Endosiphonites Anst.)																															
‡ incongrua Eichw.							b																								
‡ rarispira Eichw.							b																								
*1. *lobo laterali sinuato.*																															
angustiseptata Mü.								c																							
annulata Mü.								c																							
binodosa Mü.								c																							
brevicostata Mü.								c																							
cincta Mü.								c																							
compressa Mü.								c																							
fasciata Phill.								c																							
inflata Mü.								c																							
laevigata Mü.								c																							
lata Mü.								c																							
planidorsata Mü.								c																							
plicata Mü.								c																							
plurisepta Phill.								c																							
pygmaea Mü.								c																							
sagittalis Phill.								c																							
spinosa Mü.								c																							
subarmata Mü.								c																							
subnodosa Mü.								c																							
valida Phill.								c																							
*2. *lobo laterali acuto.*																															
dorso-costata Mü.								c																							
? falcifera Mü.								c																							
flexuosa Mü.								c																							
planorbiformis Mü.								c																							
Sedgwicki Mü.								c																							
semistriata Mü.								c																							
‡ serpentina Mü.								c																							

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
‡ similis Mü.		c					
striata Mü.		c					
‡ subflexuosa Mü.		c					
sublaevis Mü.		c					
‡ tenuistriata Mü.		c					
undulata Mü.		c					
* 3. *lobis lateralibus* 2.							
bilobata Mü.		c					
bisulcata Mü.		c					
semicostata Mü.		c					
* 4. *lobis incognitis.*							
acuticosta Braun		c					
‡ costulata Mü.		c					
dorso-nodosa Braun		c					
? Dunkeri Mü.		c					
interrupta Braun		c					
linearis So.		c					
? paradoxa Mü.		c					
decussata Mü.		d					
Aliae Clymeniae *spp. adhuc inter* Nautilos *Anglicos latere videntur.*							
Nautilus L. * 130.							2
Aganides, Bisiphites, Angulites Mf., Aturia Br.							
α Aturia Br.							
siphone subventrali lobis infundibuliformibus.							
lingulatus Bu.						s	
zigzag So.						? t	
? Burtini Gal.						t	
Aturi Bast.						u	
cfr. N. Alabamensis, N, Danicus?							
β Nautilus.							
siphone intermedio, suturis sinuosis vel rectis.							
undosus So.		a					
? complanatus His.		b					
‡ depressus Eichw.		b					
?imperfectus Qu.		b					
‡ teres Eichw.		b					
‡ divisus Mü.		c					
germanus Phill.		c					
megasipho Phill.		c					
? orbicularis Roe.		c					
bicarinatus Vern.	S[2]	d	?				

* *Sex generis sectiones distinguit* Qu., *sed paucas species tantum in sectiones suas refert; Numeris* 1—7 *indicantur sectiones hae:*

1 Aturia Br., *quam a sequente removendam censemus, et*
2 Aganites Qu.
3 Undulati Qu.
4 Simplices Qu.
5 Bisiphites Qu.
6 Moniliferi Qu.
7 Imperfecti Qu.

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Nautilus)							
bilobatus So.		d					
‡ carinatus Eichw.		d					
[7]cariniferus So.		d					
[7]complanatus So.		d					
costalis Phill.		d					
cyclostomus Phill.	E^2S^2	d					
[7]discus So.		d					
dorsalis Phill.		d					
globatus So.		d					
goniolobus Phill.		d					
† hesperis Eichw.		d					
[7]ingens Martin		d					
Leveilléanus Kon.		d					
‡ marginatus Flem.		d					
[7]multicarinatus So.		d					
oxystomus Phill.		d					
pentagonus So.		d					
perplanatus Portl.		d					
pinguis Kon.		d					
planidorsatus Portl.		d					
quadratus Flem.		d					
subsulcatus Phill.		d					
[7]sulcatus So.		d					
‡ sulciferus Phill.		d					
tetragonus Phill.		d					
Tscheffkini Vern.	S^2	d					
tuberculatus So.	E^2S^2	d					
? Woodwardi So.		d					
clitellarius So.	E^2S^2	d e					
stygialis Kon.		d e					
armatus So.		e					
concavus So.		e					
endosiphonus Phill.		e					
falcatus So.		e					
Luidi Mart.		e					
Freieslebeni Gein.		g					
[6]bidorsatus Br.			h . k				
‡[6]nodosus Mü.			k				
annularis Phill.				m			
astacoides YaB.				m			
[5]intermedius So.				m			
inornatus d'O.				m			
latidorsatus d'O.				m			
‡ mesodicus Qu.				M			
semistriatus d'O.				m			
striatus So.				m			

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
truncatus So.				m . . .			
[2]biangulatus d'O.				. n^{3} . .			
clausus d'O.				. n^{2} . .			
excavatus So.		. . . ? . . .		. n^{2} . .			
giganteus d'O.				. n^{45} . .			
granulosus d'O.				. n^{4} . .			
hexagonus So.				. n^{4} . .		. . ? . . .	
[4]lineatus So.				. n^{2} . .			
lineatus (So.) Ziet.				. n^{2} . .			
obesus So.				. n^{7} . .			
polygonalis So.				. n^{2} . .			
[2]sinuatus So.				. n^{25} . .			
dorsatus Roe.				. . o .			
[2]Gravesanus d'O.				. . o .			
inflatus d'O.				. . n .			
Moreauanus d'O.				. . o .			
[4]aperturatus ? Schlth.				. n^{2} . .	. . ſ		
‡ [5]bisiphites Mf.				. ? . .	? . ?		
plicatus So.					q . .		
[3]pseudo-elegans d'O.					q . .		
[3]undulatus So.					q . .		
[3]radiatus So.	E^{2}S^{2} ☞				q r ſ^{1}		
[3]arcuatus Dsh.					. r .		
Bouchardanus d'O.					. r .		
Clementinus d'O.					. r .		
obscurus Nilss.					. r .		
[4]simplex So.					. ? .		
elegans So.					? ? ſ^{1}		
[2]Alabamensis Mort.	. . . M^{2}.				. . ſ		
Archiacanus d'O.					. . ſ^{1}		
‡ Bucklandius Risso					. . ſ^{1}		
‡ compressus Risso					. . ſ^{1}		
[2]Danicus Schlth.					. . ſ		
De-Kayi Mort.	. . . M^{2}.				. . ſ		
Deslongchampsanus d'O.					. . ſ^{1}		
Domeykoanus d'O.	. . . M^{4}.				. . ſ		
expansus So.					. . ſ		
Fleurianaus d'O.					. . ſ^{1}		
† fricator Beck					. . ſ		
laevigatus d'O.					. . ſ^{1}		
Largilliertanus d'O.					. . ſ^{1}		
Matheronanus d'O.					. . ſ^{1}		
‡ Monfortanus Riss.					. . ſ^{1}		
‡ perlatus Mort.	. . . M^{2}.				. . ſ		
pseudo-pompilius Schlth.					. . ſ		
‡ pygmaeus Riss.					. . ſ^{1}		
Sowerbyanus d'O.					. . ſ^{1}		
triangularis Mf.					. . ſ^{1}		
‡ nobilis Mü.						s	
centralis So.						. t	
[4]imperialis So.						. t	
Lamarcki Dsh.						. t ? . . .	

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.						Neu	
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St. Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle (Molasse.)		Obere	Diluvial.	Alluvial.	Lebend.
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w	x	y	z
Nautilus)																															
‡ pseudo-pompilius DsM.																									t						
regalis So.																									t						
Rollandi LEYM.																									t						
Sowerbyi WETH.																									t						
umbilicaris So.																									t						
urbanus So.																									t						
‡ Allionii MICHT.																										u					
‡ Bordai GRAT.																										u					
carinatus GRAT.																										u					
Hoeninghausi GRAT.																										u					
‡ costatus BROCC.																										?		?			
Pompilius L.		(S[3])																								u					z
umbilicatus LK.		(S[3])																								u					z
‡ Reineckei RISS.																										?					
‡ semilunaris RISS.																										?					
‡ sulcatus RISS.																										?					
Rhyncholithus FAURE-BIGU. 13																															0
duplicatus MÜ.															k																
hirundo BIG.															k																
larus BIG.															k																
Orbignyanus BLV.															k																
acutus BLV.															?			?			?										
† rhomboidalis ANDRIAN																	?	?													
Voltzi ROE.																		n[4]													
sp. D'O.																		n													
Emerici D'O.																					q										
‡ cretaceus HAG.																							ſ								
hasta BIG.																	(						)								
tuberculatus BIG.																	(						)								
unidentatus BIG.																	(						)								
Conchorhynchus BLV. 3.																															0
sp. SANDB.								c																							
Cassianicus MEY.													h																		
avirostris BR.															k																
Lituites MONTF. 12.																															0
antiquissimus VERN.						a																									
convolvens SCHLTH.						a																									
Odini VERN.						a																									
cornu-arietis So.						a	b																								
articulatus So.							b																								
? Biddulphi So.							b																								
giganteus So.							b																								
? ibex So.							b																								
lamellosus HIS.							b																								
lituus MF.							b																								
tortuosus So.							b																								

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
sulcatus Risso.				? ?	? ?		
Cameroceras Emms. 1.							0
Trentonense Emms.	M².	a					
mblyceras Glock. 1.							0
† Rittbergense Glock.		c					
Gyroceras Kon. 3.							0
aegocerus Kon.		d					
Meyeranum Kon.		d					
serratum Kon.		d					
Cyrtoceras Gf. 44 (Hortolus Mf., ?Ammonus Mf., Campulites Dsh.)							0
Archiaci Vern.		a					
perfectum Whlb. *sp.*		a					
pilosum Emms.	M².	a					
convolvens Mf.		b					
falcatum Eichw.		b					
angulatum Mü.		c					
angustiseptatum Mü.		c					
arcuatum Vern.		c					
bdellalites Phill.		c					
cancellatum Roe.		c					
costatum Mü.		c					
depressum Gf.		c					
Eifelense AV.		c					
ellipsoideum Sndb.		c					
fimbriatum Phill.		c					
flexuosum AV.		c					
lamellosum AV.		c					
lineare Mü.		c					
lineatum Gf.		c					
marginale Phill.		c					
multistriatum Roe.		c					
nautiloides AV.		c					
nautiloideum Phill.		c					
nodosum Phill.		c					
obliquatum Phill.		c					
ornatum Gf.		c					
quindecimale Phill.		c					
reticulatum Phill.		c					
tentaculatum Mü.		c					
teres Roe.		c					
tetragonum AV.		c					
tredecimale Phill.		c					
ungulatum Mü.		c					
ventricosum Roe.		c					
armatum Phill.		c *d*					
cinctum Mü.		d					
cylindricum Fahrk.		d					
Gesneri Kon.		d					
Puzosanum Kon.		d					
reticulatum Kon.		d					

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. E S P M U)	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. a b c d e f g)	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper. h i k l)	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden. m n o p)	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide. q r f)	MolasseP. (s t u v w x)	Nu (Alluvial. Lebend. y z)
Cyrtoceras)							
rugosum Kon.		d					
tesselatum Kon.		d					
unguis Kon.		d					
Verneuilanum Kon.		d					
(**Spirula**[Lk.]Gf.,Roe.[*non*Lk.])4							
= ? Cyrtoceras Gf. =							
arcuatella Sndb.		c					
‡ costata Gf.		c					
† gracilis Sndb.		c					
0 sulcata Roe.		c					
Phragmoceras Brod. 9.							
inaequiseptatum Portl.		? ?					
arcuatum So.		b					
? conicum Eichw.		b					
‡ conulus Eichw.		b					
compressum So.		b					
? nautileum So.		b					
ventricosum So.		b c					
Brateri Mü.		c					
subventricosum AV.		c					
Apioceras Fisch. 1.							
(Conilites Pusch, Gomphoceras So., Bolboceras Fisch., Poterioceras M'Coy)							
trochoides Fahrk.		d					
(**Gomphoceras** So. 5.							
= Apioceras Fisch. =							
Eichwaldi Vern.		b					
piriforme Morrs.		b					
subpiriforme Portl.		b c					
subfusiforme ?Portl.		c					
sulcatum Vern.		c					
(**Conilithes** (Lk.) Pusch). 2.							
= Apioceras Fisch. =							
Kielcensis Pusch		? ? ?					
? pyramidatus Lk.		(					)
Orthoceras (Breyn) 153.							
(Molossus Mf.; Melia, Sannionites Thoracoceras Fisch., Conotubularia Troost; Huronia Bigsby, Ormoceras Stockes, Actinoceras, Conoceras Br., Coleoceras Portl., Hyolithes Eichw.)							
1 siphone centrali } *							
2 siphone subcentrali } *							
3 siphone intermedio } *							
4 siphone marginali } *							

* *Siphonis situs non in omnibus speciebus tam certe definiri potest, ut non dubi haereat inter situs duos vicinos, e. gr. inter centralem et subcentralem, inter intermedium marginalem etc.; tamen jam incertior haec distinctio interdum ad recognitionem ducere pot...*

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
a Orthoceras.							
siphone angusto subaequali indifferentiores, et spp. residuae.							
aflataQu.; *teste fusiformi!* Apioceras)							
flatum Gf., Qu. .	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
siforme So.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Lineata Qu.: *testa longitudinaliter striata s. costata.)*							
ıgulatum Wahlb. .	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
ınaliculatum So. .	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
osum So.	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
rgatum So.	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
riato-punctatum Mü.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
esneri Mart. . . .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
esneri Phill. . . .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Annulata Qu.: *testa cingulis crassis rectis).*							
ınulatum So. . . .	. . . . .	a b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
ticulatum So. . . .	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
tenuatum So. . . .	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
ex So.	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
ıdulosum Schlth.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
acheale So.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
lcatum Flem. . .	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Undulata Qu.: *testa rugis transversis sinuosis, apertura biloba.)*							
ıdulatus Schlth. .	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Regularia Qu.: *siphone angusto, testa aequali.)*							
proximatum So. .	. . . . .	a	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
ıctum So.	. . . . .	a b c d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
(*var.*) salina Qu.	. . . . .	. . . .	. . . .	*M* . . .	. . .	. . . . . .	. .
mmune Wahlb. .	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
ıtans So.	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
nidiatum So. . . .	. . . . .	. b *c*	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
egarium So. . . .	. . . . .	. b *c*	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
ıatum So.	. . . . .	. b c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
(*var.*) salina Qu.	. . . . .	. . *c*	. . . .	*M* . . .	. . .	. . . . . .	. .
bricatum Wahlb.	. . . . .	. b c ? . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
gulare Schlth. . .	. . . . .	. b c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
(*var.* ?).	. . . . .	. . . .	. . . .	*M* . . .	. . .	. . . . . .	. .
ıarium Mü. . . .	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
ırhoreta Schlth.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
ıcile ? Blume. . .	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
iolatum Mey. . .	. . . . .	. . c ? . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
ganteum So. . . .	. . . . .	. . c d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
eyni Mart.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
equiseptatum Phill.	. . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. o
ve Flem.	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
(*spp. incertae sectionis.)*							
ıicum So.	. . . . .	a	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .

Benennungen.	Weltgegend. (Europa, Asien, Afrika, Amerika, Australia) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur., O.-Silur., Devon-F., Bergkalk., Kohlen-F., Todtliegd., Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian, Buntsand., Muschelk., Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias., Unter-Jur., Ober-Jura, Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien, Grünsand., Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G., Untre, Mittle (Molasse), Obere, Diluvial, Alluv.) s t u v w x y
Orthoceras)						
multicameratum Ems.	. . . M².	a				
multilineatum Emms.	. . . M².	a				
primigenium Vanx.	. . . M².	a				
Trentonense Ems.	. . . M².	a				
tenuis Wahlb.		a b				
breviconicum Portl.		? ?				
[3]complanato-septum Portl.		? ?				
[1]incertum Portl.		? ?				
perannulatum Portl.		? ?				
subarcuatum Portl.		? ?				
subcostatum Portl.		? ?				
subundulatum Portl.		? ?				
triangulare Portl.		? ?				
[1]bacillus Eichw.		a b				
var. lineatum.		. . c d . . .				
[2]Brighti So.		. b				
[1]conicum His.		. b				
elongato-cinctum Portl.		. b				
[2]excentricum So.		. b				
[1]fimbriatum So.		. b				
gracile Portl.		. b				
[2]Mocktreense So.		. b				
[1]lineatum His.		. b				
Pomeroense Portl.		. b				
[4]telum Eichw.		. b				
[1]tumidum Portl.		. b				
‡ vertebrale Eichw.		. b				
[1]bullatum So.		. *b* c				
calamiteum Mü.		. b c				
[2]semipartitum So.		. *b* c				
[1]tenuicinctum Portl.		. b c				
tubicinella So.		. *b* c				
[3]circulare So.		. b . d . . .				
?[4]anceps Mü.		. . c				
[3]anguliferum AV.		. . c				
[1]carinatum Mü.		. . c				
[3]crebriseptatum Roe.		. . c				
[1]conoideum Mü.		. . c				
[1]costulatum Mü.		. . c				
crassum Roe.		. . c				
cylindricum So.		. . c				
[4]Dannenbergi AV.		. . c				
[1]decussatum Mü.		. . c				
[1]duplicatum Mü.		. . c				
[1]ellipticum Mü.		. . c				
‡ excepticum Gr.		. . c				

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	hi k l	mnop	q r f	s t u v w x	y z
granulatum Mü.		c					
interruptum Mü.		c					
Jovellani AV.		c					
irregulare Mü.		c					
laterale PHILL. *pal.*		? c					
paradoxum BRAUN		c					
punctatum Mü.		c					
semiplicatum Mü.		c					
speciosum Mü.		c					
striatulum Mü.		c					
striatulum Sc.		c					
(*var.*) salinum QU.							
subannulare Mü.		? c					
subflexuosum Mü.		? c					
subtrochleatum Mü.		c					
tentaculare PHILL.		c					
tenuistriatum Mü.		c					
torquatum Mü.		c					
triangulare AV.		c					
venustum Mü.		c					
virgatum (So.) ROE.		c					
Wissenbachi AV.		c					
cylindraceum So.		c d					
Goldfussanum KON.		c d					
lineolatum PHILL.		c d					
affine PORTL.		d					
angulare FLEM.		d					
arcuatum PHILL.		d					
calamus KON.		d					
conquestum KON.		d					
dentaloideum PHILL.		d					
dactyliophorum KON.		d					
filiferum PHILL.		d					
Frearsi VERN.		d					
lineale KON.		d					
Martinianum [?] KON.		d					
Münsteranum KON.		d					
ovale PHILL.		d					
paradoxicum So.		d					
Polyphemus FISCH.		d					
pygmaeum KON.		d					
reticulatum PHILL.		d					
scalare GF.		d					
Steinhaueri So.		d					
subcanaliculatum KON.		d					
subcentrale KON.		d					
sulcatum FISCH.		d					
undulatum So.		d					
anceps KON.		e					
attenuatum FLEM.		e					
cylindraceum FLEM.		e					
dilatatum KON.		e					

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.)	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.)	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.)	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.)	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.)	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.)	Alluvial.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y
Orthoceras)							
pyramidale Flem.		e					
[3]scalpratum So.		e					
[3]strigillatum Kon.		e					
undatum Flem.		e					
[1]elegans Mü.			h				
? ellipticum Kli.			h				
? Freieslebeni (Kli.)			h				
[1]inducens Braun			h				
politum Kli.			h				
[1]subundatum Mü.			h				
‡ [4]alveolaris Qu.			h				
β Vaginata Qu. *testa laevi siphone laterali amplo:* Hyolithes Eichw.							
[4]bisiphonatum So.		a					
[4]duplex Wahrb.	E². .M².	a					
[4]vaginatum Schlth.		a b					
[4]Wadii [?] Schlth.		b					
γ Cochleata Qu. *siphone subcentrali amplo moniliformi* Actinoceras Br.; Canotubularia Troost. Ormoceras Stock.							
[2]cochleatum Schlth.		*a* b					
[2]spaeroidale Qu.		b					
[2]Ludense So.		b c *d*					
Defrancei Troost		c					
[1]vermiculare Vern.		c					
[2]cordiforme So.		d					
[3]latissimum Portl.		d					
δ Gigantea Qu.: *siphone centrali articulis infundibuliformibus intus radiatis:* Huronia Bigsb. *spp. vidtr. sub Huronia.*							
(**Conoceras** Br.) 1.							
= ? Orthoceras. =							
angulosum Br.	. . . M².	b					
Coleoceras Portl. 3							
= Orthoceras *subgen.?* =							
Balli Portl.		? ?					
pseudo-regulare Portl.		? ?					
pseudo-speciosum Portl.		? ?					
(**Conotubularia** Troost) 3							
== Orthoceras γ, *sipho.* ==							
[2]Brongniarti Troost	E². .M².	b					
[4]Cuvieri Troost	. . . M².	b					
[4]Goldfussi Troost	. . . M².	b					

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w
(**Ormoceras** Stock.)	3.					
= Orthoceras γ, *sipho.* =						
Backi Stock.	M².	b				
Bayfieldi Stock.	M².	b				
Whitei Stock.	M².	b				
(**Huronia** Bigsby) 2.						
Bigsbyi Qu. *sp.*	M².	b				
Bygsbyi Stock.						
obliqua Stock.						
turbinata Stock.						
vertebralis Stock.						
Portlocki Stock.	M².	b				
(sphaeroidalis Stock.)						
(**Actinoceras** Br.) 2						
= Orthoceras α γ δ *siphones* =						
[1]Lyonsi Stock.	M¹.	b				
[3]Richardsoni Stock.	M².	b				
(**Thoracoceras** Fisch.) 7						
(*antea* Melia *et* Sannionites Fisch.).						
= Orthoceras β γ δ *et* Coleoceras. =						
[4]paradoxum Fisch.		c				
[4]acuminatum Fisch.		d				
[4]affine Fisch.		d				
[4]attenuatum Fisch.		d				
crepitaculum Fisch.		d				
distans Fisch.		d				
vestitum Fisch.		d				
Cryptoceras Barr. 1						
sp. Barr.		a				
? **Toxerites** Rafq. 1						
† truncata Rafq.		(				
☼ ☼						
— *ubi loci?* —						
? **Trigonima** Rafq. 2						
† amygdaloides Rafq.	M².	(				
† nucularis Rafq.	M².	(				
Nautilinorum *summa*:	450.	35 91 152 92 17 0 1	9 0 8 0	12 16 4 0	8 9 25	1 9 10 0 [illegible]
Tetrabranchiorum *summa*:	1330	35 91 269 135 44 0 1	86 1 18 0	156 178 10 0	180 121 135	1 9 10 0 [illegible]

II. DIBRANCHIA Ow., Zweykiemer.

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w
A. DECAPODA Leach						
1. SPIRIFORMIA.						
Corniculina Mü. 4.						
Ehrenbergi Mü.						u w
† costata Mü.						w
† laevis Mü.						w
† torquata Mü.						w

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	Kreide P.	MolasseP.	Se
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Spirula Lk. 0. . . . (cfr. p. 530)	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 1
Spirulirostra d'O. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 6
Bellardii d'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
2. BELEMNOMORPHA.							
Belemnites Ehrh. 98. . . . . (Belemnosepia Buckl. *pars*, Actinocamax Mill., Pseudobelus Blv.)		. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 3
a Acoeli.							
(*1. Acuarii: *sulco lineisque lateralibus nullis*).							
acuarius Schlth. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	ε . . .	. . .	. . . . . .	. .
acutus Mill.	. . . . .	. . . .	. . . .	m . . .	. . .	. . . . . .	. .
breviformis Voltz .	. . . . .	. . . .	. . . .	δ . . .	. . .	. . . . . .	. .
brevirostris d'O. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	m . . .	. . .	. . . . . .	. .
Bruguieranus d'O. .	. . . . .	. . . .	. . . .	ε . . .	. . .	. . . . . .	. .
compressus Stahl .	. . . . .	. . . .	. . . .	m . . .	. . .	. . . . . .	. .
compressus Blv. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	δζ . . .	. . .	. . . . . .	. .
Fournelanus d'O. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	m . . .	. . .	. . . . . .	. .
impressus Voltz . .	. . . . .	. . . .	. . . .	m . . .	. . .	. . . . . .	. .
irregularis Schlth.	. . . . .	. . . .	. . . .	ζ . . .	. . .	. . . . . .	. .
macroconus Kurr .	. . . . .	. . . .	. . . .	m . . .	. . .	. . . . . .	. .
Nodotanus d'O. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	ζ . . .	. . .	. . . . . .	. .
‡ ornithocephalus Theod.	. . . . .	. . . .	. . . .	m . . .	. . .	. . . . . .	. .
‡ striatulus Roe. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	m . . .	. . .	. . . . . .	. .
umbilicatus Blv. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	m . . .	. . .	. . . . . .	. .
unisulcatus Blv. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	m . . .	. . .	. . . . . .	. .
abbreviatus Mill. .	. . . . .	. . . .	. . . .	m n^2 . .	. . .	. . . . . .	. .
cylindricus Blv. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	? ? . .	. . .	. . . . . .	. .
(?) fistulosus Blv. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	? ? . .	. . .	. . . . . .	. .
(?) obtusus Blv. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	? ? . .	. . .	. . . . . .	. .
tripartitus Schlth. .	. . . . .	. . . .	. . . .	ζ n^1 . .	. . .	. . . . . .	. .
borealis d'O.	. S^2 . . .	. . . .	. . . .	. n^4 . .	. . .	. . . . . .	. .
conulus Mi.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n^2 . .	. . .	. . . . . .	. .
excentricus Blv. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. n^4 . .	. . .	. . . . . .	. .
giganteus Schlth. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. n^{23} . .	. . .	. . . . . .	. .
inaequalis Roe. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. n^5 . .	. . .	. . . . . .	. .
Kirghisensis d'O. .	. S^2 . . .	. . . .	. . . .	. n^4 . .	. . .	. . . . . .	. .
‡ laevis Roe.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n^5 . .	. . .	. . . . . .	. .
(?) magnificus d'O. . .	E^2S^2 . . .	. . . .	. . . .	. n^4 . .	. . .	. . . . . .	. .
meta Blv.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n^2 . .	. . .	. . . . . .	. .
‡ Milleri Dsh.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .	. .
ovatus Blv.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n^2 . .	. . .	. . . . . .	. .
Panderanus d'O. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. n^4 . .	. . .	. . . . . .	. .
Prevosti Dsh. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. ? . .	. . .	. . . . . .	. .

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Puzosanus d'O.				n^4			
Russiensis d'O.	S^2			n^4			
‡ subula Dsh.	?			?			
Souichei d'O.				o			
subquadratus Rob.					q r		
(*2. Clavati: *sulco nullo linea laterali utrinque gemina.*							
clavatus Schlth.				γ			
exilis d'O.				m			
Tessonanus d'O.				m			
β Notocoeli d'O. (Gastrosiphites Duv.)							
(*3. Canaliculati: *sulco ventrali; lineis lateralibus utrinque* 2).							
‡ anomalus Rob.				n^2			
Bessinus [?] d'O.				n^2			
Blainvillei Voltz				n^2			
Fleuriauanus d'O.				n^2			
sulcatus Mill.				n^2			
canaliculatus Schlth.	E^2 S^{23}			n^{234}			
absolutus Fisch.				n^4			
Volgensis d'O.	S^2			n^4			
acicula Mü.				n^5			
deformis Mü.				n^5			
planihastatus Rob.				n^5			
pusillus Mü.				n^5			
semisulcatus Mü.				n^5			
(?) Baudouini d'O.					q		
(*4. Hastati: *sulco ventrali; lineis lateralibus utrinque* 2).							
hastatus Blv.				n^{345}			
aenigmaticus d'O.				n^4			
Coquandanus d'O.				n^4			
Didayanus d'O.				n^4			
Duvalanus d'O.				n^4			
Sauvanaui d'O.				n^4			
Royeranus d'O.				n^5			
(?) bicanaliculatus Blv.					q		
(?) bipartitus Dsh.					q		
depressus (Rasp.) d'O.					q		
Orbignyanus Duv.					q		
pistilliformis Blv.					q		
semicanaliculatus Blv.					q ?		
subfusiformis (Rasp. d'O.					q		
minimus List.					r ſ		
γ Gastrocoeli d'O. (Notosiphites Duv.)							
(*5. Dilatati: *sulco dorsali; linea laterali utrinque gemina.*)							
binervius Rasp.					q		
dilatatus (Blv.) d'O.					q		

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	Kreide P.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Belemnites)							
Emerici (Rasp.) Duv.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q . .	. . . . . .	. .
extinctorius Rasp.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q . .	. . . . . .	. .
Grasanus Duv.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q . .	. . . . . .	. .
isoclelis Duv.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q . .	. . . . . .	. .
latus Blv.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q . .	. . . . . .	. .
polygonalis Blv.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q . .	. . . . . .	. .
sicyoides Duv.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q . .	. . . . . .	. .
trabiformis Duv.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q . .	. . . . . .	. .
urnula Duv.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q . .	. . . . . .	. .
δ							
(*6.) *spp. incertae sectionis.*							
angusticollis Coqd.	. . . . .	. . . .	. . . .	? ? . .	. . .	. . . . . .	. .
‡ anomalus Phill.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n^4. .	. . .	. . . . . .	. .
‡ biforatus Schlth.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .	. .
gracilis Phill.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n^4. .	. . .	. . . . . .	. .
‡ polyforatus Schlth.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .	. .
‡ tornatilis Phill.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n^5. .	. . .	. . . . . .	. .
lateralis Phill.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . o .	q . .	. . . . . .	. .
‡ subconicus Lk.	. . . . .	. . . .	. . . .	(. .)	. . .	. . . . . .	. .
‡ sulcatus Risso.	. . . . .	. . . .	. . . .	(. .)	. . .	. . . . . .	. .
Cornuclanus d'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q . .	. . . . . .	. .
jaculum Rasp.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q . .	. . . . . .	. .
pseudo-formosus Rasp.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q . .	. . . . . .	. .
o ambiguus Mort.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f^1	. . . . . .	. .
dactylus Risso	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f^1	. . . . . .	. .
lanceolatus So.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .	. .
‡ tubulosus Risso	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .	. .
Belemnitella d'O. 5	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	.0
? perforata Voltz *sp.*	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	? ? ?	. . . . . .	. .
mucronata d'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. ? f^2	. . . . . .	. .
quadrata (Dfr.) d'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f^1	. . . . . .	. .
subventricosa Wahlb. *sp.*	. . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f^2	. . . . . .	. .
vera d'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .	. .
? **Platinites** Rafq. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	.0
† striata Rafq.	. . . M^2.	(.	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .)	. .

3. TEUTHOMORPHA (SEPIAE).

a Teuthidae d'O.							
Conoteuthis d'O. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	.0
Dupinana d'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	q^2. .	. . . . . .	. .
Ommastrephes d'O. 3	. . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	.8
cochlearis d'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n^5. .	. . .	. . . . . .	. .
intermedius d'O.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n^5. .	. . .	. . . . . .	. .

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Münsteri D'O.				n^5.			
Acanthoteuthis RWagn. 15.							4
(Kelaeno Mü., Enoploteuthis D'O., Leptoteuthis Mey.)							
acuta Mü.				n^5.			
angusta Mü.				n^5.			
brevis Mü.				n^5.			
gigantea Mü.				n^5.			
lata Mü.				n^5.			
Lichtensteini Mü.				n^5.			
Orbignyana Mü.				n^5.			
prisca D'O.				n^5.			
semistriata Mü.				n^5.			
subconica Mü.				n^5.			
subovata Mü.				n^5.			
subsagitattata Mü. *sp.*				n^5.			
tricarinata Mü.				n^5.			
sp. Mü.				n^5.			
speciosa Mü.				n^5 o.			
(**Kelaeno** Mü.) 2.							0
= Acanthoteuthis RWagn. =							
arquata Mü.				n			
scutellaris Mü.				n			
(**Enoploteuthis** D'O.) 1.							4
= Acanthoteuthis RWagn. =							
subhastata D'O.				n^5.			
Onychoteuthis Lichst. 0							8
Geoteuthis Mü. 8							0
= Belemnosepia Ag. Buckl, (Loligosepia Qu., *non* Blv.; Palaeosepia Theod.; Belemnosepia (Ag.) D'O.; Belopeltis Voltz.)							
Bollensis Mü.				m			
flexuosa Mü.				m			
hastata Mü.				m			
lata Mü.				m			
obconica Mü.				m			
Orbignyana Mü.				m			
sagittata Mü.				m			
speciosa Mü.				m			
(**Belopeltis** Voltz) 7							0
= Geoteuthis Mü.; Belemnosepia Ag. =							
acuminatus Voltz				m^3.			
Bucklandi Voltz				m^3.			
marginatus Voltz				m^3.			
regularis Voltz				m^3.			
simplex Voltz				m			
sp. Voltz				m			
sp. Voltz				m			
b Loligopsidae D'O.							
Chirotheuthis D'O. 0							1
Histioteuthis D'O. 0							1
Loligopsis Lk. 0.							5

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
c Loligina.							
? **Aptychus** Mey. 42							0
(Trigonellites Park., Tellinites Schlth., Lepadites Germ., Ichthyosiagones Bourd., Münsteria Dsloch.							
α sectio incerta.							
vetustus AV.		c					
? antiquus Gf.		d					
Gallienneauus d'O.		d					
† striato-punctatus Voltz				m			
antiquatus Coqd.				n4			
politus Coqd.				n4			
Gravesanus d'O.					f		
β Cornei.							
elasma Mey.				∽			
rugulosus Voltz				m			
striato-laevis Voltz				m			
cuneatus Voltz				n2			
praelongus Voltz				n2			
γ Imbricati.							
bullatus Mey.				∽			
latifrons Voltz				m			
ovatus Mey.				m			
speciosus Voltz				m			
Theodosia Dsh.				m			
lamellosus Voltz				n2			
depressus Voltz				n5			
‡ elegans Voltz				n5			
‡ elongatus Voltz				n5			
Grasi Voltz				?			
lamellosus Mü.				n5			
‡ Meyeri Voltz				n5			
profundus Voltz				n5			
‡ Provençalis Voltz				?			
‡ punctatus Voltz				(. .)			
Didayi Coqd.					q		
radians Coqd.					q		
Seranoni Coqd.					q		
cretaceus Mü.							
δ Cellulosi.							
acutus Mü.				n4			
‡ heteropora Voltz				n4			
‡ Thurmanni Voltz				n4			
Beaumonti Coqd.				n5			
‡ latissimus Voltz				n5			

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
latus Mü.				n^5			
‡ longus Voltz				?			
‡ subtetragonus Voltz				n^5			
‡ costatus Voltz				o			
Blainvillei Coqd.					q		
complanatus Gein.					r		
(**Münsteria** Dslch.) 3							—
= Aptychus Mey. =							
anatiformis Dslch.				?			
canalifera Dslch.				?			
sulcata Dslch.				?			
Teuthopsis Dslgch. 2.							0
piriformis Mü.				m			
Buneli Dslgch.				n^3			
Beloteuthis Mü. 6							—
= *cfr.* Teuthopsis Dslgch. =							
acuta Mü.				m			
ampullaris Mü.				m			
Bollensis Mü.				m			
subcostata Mü.				m			
substriata Mü.				m			
venusta Mü.				m			
Sepiotheuthis Blv. 0.							10
(Chondrosepia Leuckt.)							
Loligo Lk. 0.							11
d Sepiana.							
Beloptera Dsh. 4.							0
anomala Sc.						t	
Levesquei d'O.						t	
longirostris Dsh.						t	
Parisiensis.						t	
Sepia (L.) 12.							21
(Sepiostaria Blv., Sepiostera Dsh., Belosepia Voltz *pars.*)							
antiqua Mü.				n^5			
caudata Mü.				n^5			
hastiformis Rüpp.				n^5			
linguata Mü.				n^5			
venusta Mü.				n^5			
sp. Mü.				n^5			
sp. Mü.				n^5			
Blainvillei Dsh.						t	
compressa d'O.						t	
Cuvieri d'O.						t	
longirostris Dsh.						t	
longispina Dsh.						t	
Sepialites Mü. 2.							0
gracilis Mü.				m			
striatulus Mü.				m			
Cranchia Leach. 0							2

Fernere Zeichen-Erklärungen.

(Vrgl. SS. 2, 74, 208).

† Von den mit † bezeichneten Namen sind nur diejenigen in's systematische Verzeichniss aufgenommen worden, bei welchen Aussicht vorhanden war, dass sie von ihrem Autor noch vollständiger mittelst Beschreibung und Abbildung bekannt gemacht werden würden.

(?) Ein dem Art-Namen in runder Klammer vorgesetztes Fragzeichen bedeutet Zweifel in die Sektion des Genus, wo er steht.

Die Zeichen der geographischen Fundorte in runden Klammern eingeschlossen bedeuten die abweichende Heimath der lebenden Form derselben Art. Zuweilen ist auch die Heimath eines ganzen (lebenden) Geschlechtes durch ein Zeichen hinter dem Geschlechts-Namen angegeben.

$a^1,^2$, $b^1,^2,^3$ sind die Unterabtheilungen der böhmischen Silur-Formation nach Barrande.

M^1 bedeutet die Schichten des *Coregna*-Berges bei *la Spezzia*, Ammoniten und Orthozeratiten enthaltend.

$m\alpha\beta\gamma\delta$ (die Quenstedt'schen Unterabtheilungen des Lias) werden wegen Mangels an Raum durch ein blosses $\alpha\beta\gamma\delta$ in der Spalte m ausgedrückt.

N. Noch ehe mehr als 2—3mal von dem Zeichen Q (S. 208) Gebrauch gemacht werden konnte, erfahren wir durch v. Buch's und de Zigno's (Zgn.) Untersuchungen, dass die von Catullo der durch Terebratula diphya bezeichneten Formation Q zugeschriebenen Ammoniten etc. theils bekannte Neocomien-Petrefakten sind und dann dem wirklichen Biancone oder Majolica-Marmor = q, theils aber dem rothen Ammoniten-Kalke angehören, einer Jura-Formation die wir vorläufig mit N bezeichnen, da sie keine Orthozeratiten wie M enthält, vom Lias durch eine Reihe von Jura-Schichten getrennt ist, Jura-Petrefakten aus verschiedenen Niveaus darbietet, aber M sehr ähnlich ist.

t^* (statt t) = *Valmondois*.

U = die Gypse von *Aix* mit Fischen, welche früher blos mit u bezeichnet werden sollten.

u^1, u^2 = die blauen und gelben Schichten von *Bordeaux* nach Grateloup.

v^1 = Bernstein-Insekten.

! in einer Formations-Rubrike, statt des gewöhnlichen Buchstabens angebracht, bezeichnet hie und da eine für die entsprechende Formation vorzugsweise bezeichnende Art.

Benennungen.	Weltgegend. E[1,2] Europa. S[1,2,3] Asien. F[2,3,4] Afrika. M[1,2,3,4] Amerika. U[3,4] Australien. E S F M U kein Zeichen: bedeutet E[2].	KohlenP. U.-Silurische F. O.-Silurische F. Devonische F. Bergkalk. Kohlen-Gebirge. Todtliegendes. Zechst.-Kupfer.	SalzP. St. Cassian. Bunt-Sandstein. Muschelkalk. Keuper.	OolithP. Lias. Unter-Jura. Ober-Jura. Wealden.	KreideP. Neocomien. Grünsand. Kreide.	MolasseP. Nummulit.Gest. Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial.	Neu Alluvial. Lebend.
		a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z

Cl. XVI. VERMES, Frey-Würmer.

(Annulata, Annellides *auctorum.*)

Benennungen	Weltgegend	a–g	h–l	m–p	q r f	s–x	y z
I. ROTATORIA Eb.							
(Räderthiere. Infusoria, *pars.*)							
(*corpore microscopico molli.*)							
Genera 60.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Rotatoriorum *summa* :		0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0	0 0 0 0 0 0	300
II. TURBELLARIA Eb.							
(Strudelwürmer.)							
Typhoplana Eb. 0	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
Planaria (L.) Eb. 0	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
Vortex Eb. 0. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
Derostoma Eb. 0.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
Gyratrix Eb. 0. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
Prostoma Dugès 0	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
Nemertes Cuv. (Borlasia Ok.)		. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
Nemertites Murch. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
Ollivantii Murch. .	. . . . .	a	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Notogymnus Eb. 0	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
Gordius L. 0. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
Anguillula Eb. 0.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	y∞
Turbellariorum *summa* :		1 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0	0 0 0 0 0 0	70

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. — E S P M U)	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtlieg. Zechstein. — a b c d e f g)	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper. — h i k l)	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden. — m n o p)	Kreide P. (Neocomien Grünsand. Kreide. — q r f)	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial. — s t u v w x)	Neu (Alluvial. Lebend. — y z)
III. ARTHRODEA Eb.							
A. APODA. (*nuda*)							
Genera multa viventia speciebus							60
B. CHAETOPODA Blv.							
1. TERRICOLAE Cuv.							
Genera multa viventia speciebus							50
Tubifex Lk. 1.							z
? antiquus Plien.			l				
2. TUBICOLAE Cuv.							
Arenicola Lk. 0.							z
Clymene Sav. 0.							z
Terebella Cuv. 1.							z
lapilloides Mü.				n5			
Pectinaria Lk. 0.							z
Amphitrite Lk. 0.							z
Sabella Cuv. 0.							z
Ditrypa Berkeley 4							z
plana Forb.						t	
gadus Lyell	E². M².					t u w	z
polita Wood						u	
subulata Berkl.						u w	z
Spirorbis Lk. 33.							z
Lewisi Sow.		b					
tenuis Murch.		b					
ammonius Edw.		c					
† gracilis Sandb.		c					
omphalodes Edw.		c d					
minutus Portl.		d					
Valvata Edw.			k				
complanatus Mü.				m			
planorbiformis Edw.				n5			
rotula Edw.					r f		
conulus					f		
anfractus Edw.					f		
lituitis Defr.					f		
subcarinatus Edw.						s	
conoideus Lk.						t	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
cristatus DFR.						t	
elegans DFR.						t	
ornatus DFR.						t	
ammonites DFR.						t	
striatus DFR.						t	
disjunctus DFR.						t	
tubanella LEA	M^2					t	
spirilliformis MÜ.						t w	
carinatus DFR.						t	z
heliciformis EICHW.						u	
nautiloides LK.						u w x	y z
carinatus WOOD						u	z
granulatus WOOD						u	z
heterostrophus WOOD						u	z
sinistrorsus WOOD						u	z
corrugatus WOOD						u	y z
umbiliciformis EDW.						w	
serpuliformis EICHW.	S^2					w	
ycloyyra (Sow?) WOOD 2.							—
granulata (Sow.) MORRS.					ſ		
multiplex WOOD						u	
ermilia LK. 25.							∞
minuta BROWN		g					
sulcata MORRS.				n^5			
obtorta DFR.				n			
punctata DFR.				n			
muraena DFR.				n			
rachinus ROE.					q		
ophioda ROE.					q		
aevis ROE.					q		
lepressa ROE.					q		
uinquangulata ROE.					q		
mpullacea MORRS.					ſ		
acropus MORRS.					ſ		
entangulata MORRS.					ſ		
triata MORRS.					ſ		
uctuata ROE.					ſ		
incta ROE.					ſ		
ilineata ROE.					ſ		
ristata DUJARD.					ſ		
ngulata Sow.						t	
assa FLEM.						t	
agelliformis Sow.						t	
ilineata Sow.						t	
pra-plana WOOD						u	
iquetra LK.						u w	z
icuspidata WOOD						u	z
rmicularis WOOD						u	z
icifera LK.						x	z
ograna BERKELEY 1.							∞
. WOOD						w	
. Serpula.)							

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.)	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.)	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.)	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.)	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.)	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial Alluvial.)
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x y
Galeolaria Lk. 3.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
? socialis Br.	. . . . .	. . c d . . .	. . . .	. n . .	q r .	. . . . . .
prolifera Edw.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .
angulosa Roe.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .
Serpula (L.) Lk. 195	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
umbilicata Schlth.	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
? epithonia Gf.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
lithuus His.	. . . . .	. . c	? . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
claviformis Kon.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
compressa Sow.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
Archimedis Kon.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
subannulata Portl.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
Sowerbyana Kon.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
subcincta Portl.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
antiqua Dfr.	. . . . .	. . (. . . .	. . . .	. . .)	. . .	. . . . . .
Vallotina Dfr.	. . . . .	. . (. . . .	. . . .	. . .)	. . .	. . . . . .
carinula Mü.	. . . . .	. . . .	h . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
canalifera Mü.	. . . . .	. . . .	h . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
monilifera Mü.	. . . . .	. . . .	h . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
pygmaea Mü.	. . . . .	. . . .	h . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
Geranae Mü.	. . . . .	. . . .	h . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
lineata Klipst.	. . . . .	. . . .	h . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
valvata Gf.	. . . . .	. . . .	. . k .	. . . .	. . .	. . . . . .
serpentina Schm.Schl.	. . . . .	. . . .	. . k .	. . . .	. . .	. . . . . .
? colubrina Mü.	. . . . .	. . . .	. . k .	. . . .	. . .	. . . . . .
capitata Phill.	. . . . .	. . . .	. . . .	m . . .	. . .	. . . . . .
capillaris Roe.	. . . . .	. . . .	. . . .	m . . .	. . .	. . . . . .
stricta Roe.	. . . . .	. . . .	. . . .	m . . .	. . .	. . . . . .
tricristata Mü.	. . . . .	. . . .	. . . .	m . . .	. . .	. . . . . .
quinque-cristata Mü.	. . . . .	. . . .	. . . .	m . . .	. . .	. . . . . .
quinquesulcata Mü.	. . . . .	. . . .	. . . .	m . . .	. . .	. . . . . .
circinnalis Mü.	. . . . .	. . . .	. . . .	m . . .	. . .	. . . . . .
grandis Gf.	. . . . .	. . . .	. . . .	m n[35] o .	. . .	. . . . . .
Warnii Dfr.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .
circinnata Dfr.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .
intestinalis Phill.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n[4] . .	. . .	. . . . . .
lacerata Phill.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n[35] . .	. . .	. . . . . .
quadrata Phill.	. . . . .	. . . .	. . . .	. ? . .	. . .	. . . . . .
triangulata Sow.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n[3] . .	. . .	. . . . . .
vertebralis Sow.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n[4] . .	. . .	. . . . . .
limax Gf.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n[345] . .	. . .	. . . . . .
conformis Gf.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n[3] o .	. . .	. . . . . .
limata Mü.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .
plicatilis Mü.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n[3] . .	. . .	. . . . . .
spirolinites Mü.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .
pentagona Gf.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .
quadrilatera Gf.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n[3] . .	. . .	. . . . . .

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
substriata Mü.				n			
tricarinata Sw.				n^5 o			
Deshayesi Mü.				n			
flagellum Mü.				n			
flaccida Mü.				n			
filaria Gf.				n			
quadristriata Gf.				n^5			
convoluta Mü. (*non* Gf.).				n^5			
tricarinata Gf.				n^3	q		
nodus				n^3			
gordialis Br.				n^{34}	q r ſ		
cereolus Lk. Dfr.				n			z
runcinata Sow.				n^5			
squamosa Bean				n^5			
tetragona Sow.				n			
spiralis Mü.				o			
triserrata Sow.				n^5 o			
cingulata Mü.				n			
canaliculata Mü.				n			
intercepta Gf.				n			
ilium Gf.				n o			
problematica Mü.				n			
Delphinula Gf.				n			
capitata Gf.				n			
gibbosa Gf.				n			
nodulosa Gf.				n			
quinquangularis Gf.				n^5			
similis Roe.				n			
trochleata Mü.				n^5			
coacervata Roe.				n			
macrocephala Mü.				n			
serpentina Roe.				n			
spirographis Mü.					q		
parvula Mü.					q		
subcingulata Roe.					q		
hexagona Roe.					q		
quinquecarinata Roe.					q		
unilineata Roe.					q		
Phillipsi Roe.					q		
variabilis Sow.					q		
antiquata Sow.					q r		
articulata Sow.					q r		
heliciformis Gf.					q	s	
rustica Sow. (*non* Dfr.).					r		
carinella Sow.					r		
tuba Sow.					r		
conjuncta Gein.					r		
vermis Sow.					r		
subfalcata Gein.					r		
arcuata Mü.					r		
septemsulcata Cotta					r ſ		
plexus Sow.					r ſ		

Benennungen.	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w	x	y	z
	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				Kreide-P.			MolasseP.						Sa…	
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St.Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle (Molasse.)	Obere	Diluvial.		Alluvial.	Lebend.
Serpula)																															
quadricarinata Mü.																						r	ſ								
lituola Leym.																						r	ſ								
† sulcataria d'A.																							ſ								
limax Dfr. (*non* Sow.)																							ſ								
lumbricus Dfr.																							ſ								
carinata Woodw.																							ſ								
pustulosa Gein.																							ſ								
contracta Wood.																							ſ								
obtusa Sow.																							ſ								
plana Woodw.																							ſ								
subinvoluta Reuss																							ſ								
bipartita Reuss																							ſ								
unisulcata Sow?, Morrs.																							ſ								
vortex Woodw.																							ſ								
draconocephala Gf.																							ſ								
subtorquata Mü.																							ſ								
sexangularis Mü.																							ſ								
sexsulcata Mü.																							ſ								
Noeggerathi Mü.																							ſ								
spinulosa Reuss																							ſ								
erecta Gf.																							ſ								
Leonhardi Reuss																							ſ								
subrugosa Mü.																							ſ								
vibicata Mü.																							ſ								
barbata Mort.				M²																			ſ								
onyx (Mort).				M²																			ſ								
filosa Duj.																							ſ								
‡ aspera Hag.																							ſ								
trochiformis Hag.																							ſ								
conica Hag.																							ſ								
‡ umbilicata Hag.																							ſ								
‡ caudata Hag.																							ſ								
‡ pygmaea Hag.																							ſ								
Bardensis Hag.																							ſ								
‡ granulosa Hag.																							ſ								
implicata Hag.																							ſ								
‡ maeandra Hag.																							ſ								
canteriata Hag.																							ſ								
‡ costata Hag.																							ſ								
‡ heptagona Hag.																							ſ								
intermedia Rob.																							ſ								
quadrangularis Rob.																							ſ								
annulata Reuss																							ſ								
gastrochaenoides Leym.																							ſ								
Richardi Leym.																							ſ								
quadrangularis Lk.																							?								

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v
siliquariaeformis Schlth.						s t . .
tortrix Gf.						s . . .
Spirulaea Lk.						s t u .
recta Sow.						s . . .
fascicularis (Lk.) Cat.						. t . .
cubiculata Dfr.						. t . .
fimbriata Dfr.						. t . .
extensa Brand.						. t . .
heptagona Sow.						. t . .
tenuis Sow.						. t . .
texta Dfr.						. t . .
Grignonensis Dfr.						. t . .
fragilis Dfr.						. t . .
variabilis Dfr.						. t . .
capillaris Dfr.						. t . .
sabellaria Dfr.						. t . .
rustica Dfr. (*non* Sow.)						. t . .
striata Dfr.						. t . .
aspera Dfr.						. t . .
scabrosa Dfr.						. ? . .
porosa Dfr.						. t . .
interrupta Dfr.						. t . .
annellus Dfr.						. t . .
caput-serpentis Dfr.						. t . .
boa Dfr.						. t . .
venatorium cornu Dfr.						. t . .
ornata Lea	M².					. t . .
quadrangularis Gal.						. t . .
triangularis Gal.						. t . .
squamulosa Conr.	M².					. t . .
cristata (*var.*) Lk.						. t . .
colubrella Dfr.						. t . .
decussata Lk.						. t u .
minima Lk.						. t . .
protensa Lk.						. t u .
deplexa Bean						. . u .
† muricina						. . u .
fastigiata Eichw.						. . u .
gregalis Eichw.						. . u .
granifera Say	M².					. . u .
sulcata Lk.						. . u .
intestinum Lk.						. . u .
recta Walk.						. . u .
annulata Lk?, Serr.						. . . v
corrugata Sow.						. . . v
angulata Mü.						. . . v
bicanaliculata Mü.						. . . v
humulus Mü.						. . . v
quadricanaliculata Mü.						. . . v
contorta Phill.						. . . v
corrugata Mü.						. . . v
fimbriata Br.						. . . v

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden.) m n o p	Kreide-P. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.) s t u v w x	Ne[u] (Alluvial. Lebend.) y z
Serpula)							
chorda Risso						w	
echinata Gm. Brocc.						u wx	z
filograna Lk.						w	z
vermicularis Lk.						wx	z
rupestris Riss.						x	z
? cornucopiae Riss.						x	z
Serpularia Mü. 2							0
bicrenata Mü.		c					
crenata Mü.		c					
Serpulithes Murch. 1							0
longissimus Murch.		b					
Spiroglyphus M'Coy, 1.							0
marginatus M'Coy		d					
3. Antennata Lk.							
(Fühler-Würmer).							
(*Genera viventia numerosa omittuntur.*							
Nereis Cuv. 0.							z
Nereites Murch. 2.							0
Cambrensis Murch.		a					
Sedgwicki Murch.		a					
Leodice Sav. 1.							z
sp. Morrs.		d					
Aphrodite Cuv. 1.							z
sp. Portl.		b					
* * *							
(*Genera dubiae sedis.*)							
Myrianites Murch. 1							0
Macleayi Murch.		a					
Hirudella Mü. 2.							0
angusta Mü.				n^5			
tenuis Mü.				n^5			
Lumbricaria M. 5							0
? antiqua Portl.		b					
? gordialis Mü.				n^5			
conjugata Mü.				n^5			
filaria Mü.				n^5			
? gregaria Portl.					f		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Entobia Br. 3.							∞
antiqua Portl.		b					
Conybeari Br.					f		
cretacea Portl.					f		
Talpina Hag. 3							—
solitaria Hag.					f		
ramosa Hag.					f		
foliacea Hag.					f		
Arthrodeorum *summa*: 287		3 7 8 10 0 0 1	6 0 4 1	9 58 6 0	19 16 61	6 49 27 1 22 5	400
Vermium *summa*: 288		4 7 8 10 0 0 1	6 0 4 1	9 58 6 0	19 16 61	6 49 27 1 22 5	770

Benennungen.	Weltgegend. E1,2 Europa. S1,2,3 Asien. F2,3,4 Afrika. M1,2,3,4 Amerika. U3,4 Australien. E S F M U kein Zeichen: bedeutet E2.	KohlenP. U.-Silurische F., O.-Silurische F., Devonische F., Bergkalk., Kohlen-Gebirge., Todtliegendes., Zechst.-Kupfer. a b c d e f g	SalzP. St. Cassian., Bunt-Sandstein., Muschelkalk., Keuper. h i k l	OolithP. Lias., Unter-Jura., Ober-Jura., Wealden. m n o p	KreideP. Neocomien., Grünsand., Kreide. q r f	MolasseP. Nummulit.Gest., Untre, Mittle (Molasse.), Obere, Diluvial. s t u v w x	Neu Alluvial., Lebend. y z

Cl. XVII. CRUSTACEA: Krusten-Kerfe.

I. CIRRIPEDIA Burm.

A. BALANIDAE Gray

Benennungen	Weltgegend	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
Tubicinella Lk. 1							1
maxima Morrn.					f		
Diadema (Schum.) Ranz. 2. (Polylepas Gray)							4
bifidum Br.						w	?
vulgare Schum.						u	z
Coronula Lk. 0. (Astrolepas Gray)							5
Creusia Leach 1.							2
sp. DsM.						u	
Clisia Savgn., Leach 1							1
verruca So.						u	z
Ochthosia Ranz. 1							3
Stroemia Ranz.						w	z
Pyrgoma Savg. 1. (Adna Leach)							2
† undatum Micht.						u	
sulcatum Phil.						u w	z
Asemus Ranz. 0							2
Conia Blv. 0.							1
Elminius Leach, 0.							1
Acasta Leach, 1							5
Montagui Leach						u	z
Chthamalus Ranz. 2							4
giganteus Phill.						w	
stellatus Ranz.						w	z
Balanus (Brug.) Ranz. 42.							33
0 carbonarius Petzh.		e					

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
sp. Gf.			. . k .				
Ostrearum Conr.	M^2					. t	
peregrinus Mort.	M^2					. t	
circinnatus Dfr.						. ? ? . . .	
‡ communis Dfr.						. t ü . *w*.	. ?
‡ pustula Dfr.						. ? ? . ? .	
Finchi Lea	M^2					. . u . . .	
‡ Holgeri Gein.						. . u . . .	
‡ Proteus . . . Rogers	M^2					. . u . . .	
sagittatus Leathes						. . u . . .	
sublaevis So.	S^3					. . ? . ? .	
balanoides Ranz.						. . u . w.	. z
‡ costatus Mtg.						. . ? . ? .	. z
punctatus Mtg.						. . ? . ? .	. z
rugosus Morrs.						. . u . . .	. z
sulcatus Brug.						. . u . w.	yz
tintinnabulum Lk.						. . u . w.	yz
dentiformis Dfr.						. . ? . w.	
ornatus Mü.						. . . v . .	
concavus Br.						. . . . w.	
crassus So.						. . . . w.	
latiradiatus Mü.						. . . . w.	
pectinarius Br.						. . . . w.	
pictus Mü.						. . . . w.	
plicarius Br.						. . . . w.	
porosus Hausm.						. . . . w.	
pustularis Lk.						. . . . w.	
pyramidalis Mü.						. . . . w.	
rhombicus Br.						. . . . w.	
‡ squamosus Dfr.						. . . . w.	
stellaris Br.						. . . . w.	
‡ striatus Dfr.						. . . . w.	
tertiarius Dfr.						. . . . w.	
tessellatus So.						. . . . w.	
zonarius Mü.						. . . . w.	
amphimorphus Lk.						. . . . w.	. z
crispatus Brug.						. . . . w.	. z
cylindraceus Lk.						. . . . w.	. z
perforatus Brug.						. . . . w.	. z
semiplicatus Lk.						. . . . w.	. z
tulipa Ranz.						. . . . w.	. z
ovularis ? Lk.						 x	. z
Uddewallensis L.	E^2. M^2					 x	. z
Octomeris So. 0.							. 9
Catophragmus So. 0							. 1
B. LEPADINA.							
Loricula So. 1.							. 0
pulchella So.					. . ſ		
Brismeus Gray 0.							. 1
Conchotrya Gray 0							. 1

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
Lithotrya So. 0. (Litbolepas Blv *pars.*)							1
Tetralasmis Cuv. 0 (Ibla Gray.)							1
Smilium Gray 0.							1
Scalpellum Leach,1 (Polylepas Blv. *pars*)							2
† magnum Wood						u	
Pollicipes Lk. 29. (Pentalepas Blv. *pars.*)							6
oolithicus Buckm.				n^2			
radiatus KoDu.				n^2			
planulatus Morrs.				n			
concinnus Morrs.				n^4			
Bronni Roe.					q		
Hausmanni DuKo.					q		
radiatus So.					q		
radiatus So.					q		
laevis So.					r^2 f		
maximus So.					r f		
rigidus So.					r f		
angustatus Gein.					f		
asper Roe.					f		
conicus Reuss					f		
dorsatus Beck					f		
glaber Roe.					f		
gracilis Roe.					f		
medius Steenstr.					f		
4carinatus Reuss					f		
solidulus Steenstr.					f		
sulcatus So.					f		
uncinatus Roe.					f		
undulatus Steenstr.					f		
validus Steenstr.					f		
spathulatus [? So.]						t	
† antiquus Micht.						u	
carinatus Phil.						w	
radiatus Mü.						w	
reflexus So.						w	
Anatifera Gray, 3 (*pro* Anatifa Brug.)							12
cretae Steenster.					f		
Nilssoni Steenstr.					f		
turgida Steenstr.					f		
Cineras Leach } **Gymnolepas** Blv. 0							2
Otion Leach } **Gymnolepas** Blv. 0							4
Pamina Gray 0.							1

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Alepas Rang, 0 . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 2
C. BOSTRICHOPODA.							
Bostrichopus Gf. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
antiquus Gf.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Cirripediorum *summa*: 87		0 0 1 0 0 0 0	0 0 0 0	0 4 0 0	4 3 20	0 6 23 1 39 2	107
II. ENTOMOSTRACA Müll.							
A. PARASITA Wiegm.		. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	70
(= Siphonostomata Ltr. =)							
(*genera viv. aquatica, crusta duriore carentia*, 30—40, *pleraque microscopica.*							
a Pennellina Wiegm.							
b Lernaeadae.							
c Chondracanthini.							
d Ergasilidae Wiegm.							
e Dichelestidae.							
f Caligidae Leach							
g Argulidae Leach							
h Pycnogonidae Ltr.							
Nymphon Fabr. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	—
sp. Gray	. . . . .	. . . .	. . . .	. n5 . .	. . .	. . . . . .	. .
B. LOPHYROPODA Latr.							
1. CLADOCERA Ltr.							
(Daphnidia Strauss)							
Evadne Nordm. 0. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 2
Lynceus Müll. 0 .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 5
(Chilodorus Leach)							
Polyphemus Müll. 0	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 1
(Cephaloculus Lk.)							
Daphnia Müll. 0.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	15
Daphnia, Sida, Latona Strauss.							
Daphnoidea Hibbt. 1.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
sp. Hibbt.	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
2. OSTRACODA Ltr. (Ostrapoda Str.)							
a Cytherina.							
Cythere Müll. 86.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 5
(Cytherina Lk.)							
0 Balthica His.	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
0 phaseolus His. . . .	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
‡ bilobata Mü.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
‡ elongata Mü.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
‡ Hisingeri Mü. . . .	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
‡ inflata Mü	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r ſ	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
Cythere)							
serrato-striata SANDB.		c					
annulata KON.		d					
concentrica KON.		d					
Edwardsana KON.		d					
Cyprella KON. 1.							.0
chrysalidea KON.		d					
Cypridella KON. 2							.0
† lineolata SANDB.		c					
cruciata KON.		d					
Nov. gen. BEYR. 1							.0
(Battus tuberculatus KLÖD.)		b					
b Estherina.							
Estheria STRAUSS, RÜPP. 2.							.5
(Cyzicus AUD.)							
elliptica DU.				p			
‡ subquadrata DU.				p			
cfr. et Cytherina Baltica, C. phaseolus HIS. etc.							
Limnadia BRGN. 0.							.1
3. CARCINOIDEA LATR.							
Cyclops MÜLL. 0.							.4
Calanus LEACH, 0.							.2
Pontia EDW. 0.							.1
Saphirina THOMPS. 0							.1
Et alia quaedam genera microscopica							10
Lophyrododorum *summa*: 119		0 4 4 8 5 0 0	0 0 0 0	1 8 0 11	7 0 19	0 14 13 2 23 1	61
C. PHYLLOPODA CUV.							
a Peltata.							
Apus (SCHAEFF.) LEACH 2.							.2
(Limulus LK.)							
dubius PRESTW.		e					
antiquus SCHIMP.			i				
Lepidurus LEACH. 0							.1
= b =							
Dithyrocaris SCOUL. 3							.0
(Argas SCOUL. *antea*)							
Colei PORTL.		d					

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
orbicularis PORTL. .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
tricornis SCOUL. . .	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
c *Nuda* (Branchiopoda DSM.)							
Eulimene LATR. 0.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 1
Branchipus LATR. 0 (Chirocephalus PRÉV.)	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 2
Artemia LEACH, 1. . (Artemisus LK.)	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 1
salina LEACH	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	yz
Phyllopodorum *summa*: 6		0 0 0 3 1 0 0	0 1 0 0	0 0 0 0	0 0 0	0 0 0 0 0 0	1.7
D. PALAEADES (DALM.) BURM. (*secundum* BURMEISTER *digestae*)							
1 EURYPTERIDAE BURM.							
Eurypterus DEK. 4 (Eidothea SCOUL.)	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
lacustris HARL. . . .	. . . M².	. . ?	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
remipes DEK. . . .	. . . M².	. . ?	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
tetragonophthalmus FISCH. . . .		. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Scouleri HIBB. . . .	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Pterygotus AG. 2.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
paradoxus AG. . . .	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Anglicus AG.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
2. TRILOBITAE. (Macrocephalion *et* Platycephalion BOECK)							
1ᵉ. Inconvolubiles.							
a Ogygidae.							
Trinucleus (LHWYD) MURCH. 14 (Cryptolithus GREEN)		. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
brevis MURCH. . . .	. . . . .	a	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Bronni EICHW. . . .	. . . . .	a	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Bucklandi BARR. . .	. . . . .	a²	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
fimbriatus MURCH. .	. . . . .	a	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Goldfussi BARR. . .	. . . . .	a²	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
granulatus BURM. .	. . . . .	a	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
ornatus BURM. . . .	E². . M².	a²	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
tessellatus EMMR. .	. . . M².	a	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Bigsbyi BURM. . . .	. . . . .	? ?	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Bronni BOECK *sp.* .	. . . . .	? ?	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
elongatus PORTL. . .	. . . . .	? ?	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
latus PORTL.	. . . . .	? ?	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
concentricus BURM. .	E². . M².	. ?	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Spaskii [?] EICHW. .	. . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
gygies EAT. 1. [*hoc* loco?] . (? Ogygia BRGN.)		. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0

Benennungen.	Weltgegend (Europa, Asien, Afrika, Amerika, Australia) E S P M U	KohlenP. a (U.-Silur.)	b (O.-Silur.)	c (Devon-F.)	d e f g (Bergkalk., Kohlen-F., Todtliegd., Zechstein)	SalzP. h i k l (St. Cassian, Buntsand., Muschelk., Keuper)	OolithP. m n o p (Lias, Unter-Jur., Ober-Jur., Wealden)	KreideP. q r f (Neocomien, Grünsand, Kreide)	MolasseP. s t u v w x (Numm.-G., Untre, Mittle (Molasse), Obere, Diluvial)	Neu y z (Alluvial, Lebend)
Ogygies)										
latissimus EAT.	M^2	?	?							
Ogygia BRGN. 7.										0
Buchi GF.		a								
? Desmaresti BRGN.		?								
Guettardi BRGN.		a								
? asellus BURM.		?	?							
? Sillimani BRGN.	M^2		?	?						
? grandaevá GF.				c						
? pusilla GF.				c						
Nuttainia EAT. 2 [*hoc loco*?] 1										0
sparsa EAT.	M^2			?						
b Odontopleuridae.										
Ceraurus GREEN, 5.										0
pleurexanthemus GREEN.	M^2	a								
crosotus LOCKE	M^2	?	?	?						
globiceps PORTL.		?	?							
acicularis GF.		?	?							
lyra GF.		?	?							
Odontopleura EMMR. 25 (Acidaspis MURCH., Anthes GF. *pars*)										0
‡ Buchi BARR.		a^2								
cornuta BEYR.		a								
inermis BEYR.		a								
‡ Keiserlingi BARR.		a^2								
‡ primordialis BARR.		a^2								
vesiculosa BEYR.		a								
Brighti GF.			b							
‡ derelicta BARR.			b^3							
‡ Dufrenoyi BARR.			b^1							
? forficula			b							
‡ Hörnesi BARR.			b^2							
‡ lacerta BARR.			b^2							
‡ Leonhardi BARR.			b^1							
‡ minuta BARR.			b^1							
‡ mira BARR.			b^{12}							
mutica EMMR.			b							
ovata EMMR.			b?							
‡ Prevosti BARR.			b^1							
‡ subterarmata BARR.			b^2							
‡ tricornis BARR.			b^1							
‡ Verneuili BARR.			b^1							
‡ crenata EMMR.			?	?						
? dentata BEYR.				c						
elliptica BURM				c						
radiata BEYR.				c						

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Staurocephalus Barr. 1 . .		. b^1	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
sp. Trochurus speciosus Beyr. *exl. pygidio.*							
Arges Gf. 3.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
(Trochurus Beyr., *pygidium.*)							
speciosus Beyr. . .	. . . . . .	. b^1	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Anglicus Beyr. . . .	. . . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
armatus Gf.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
c Brontidae.							
Bronteus Gf.* 30.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
(Brontes Gf., Goldius Kon.)							
[1]laticauda Burm. . . .	. . . . . .	a	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
[1]Hibernicus Portl. .	. . . . . .	? ?	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
[2]pendulus Beyr. . .	. . . . . .	? ?	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
‡ ambiguus Barr. . .	. . . . . .	. b^1	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
[5]angusticeps Barr. .	. . . . . .	. b^2	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
‡ Brongniarti Barr. .	. . . . . .	. b^{23}	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
[2]campanifer Beyr. .	. . . . . .	. b^2	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
‡ formosus Barr. . . .	. . . . . .	. b^2	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
‡ formosus Barr. . .	. . . . . .	. b^3	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
? Haidigeri Barr. . .	. . . . . .	. b^1	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
[2]palifer Beyr.	. . . . . .	. b^2	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
‡ Partschi Barr. . . .	. . . . . .	. b^1	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
‡ porosus Barr. . . .	. . . . . .	. b^3	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
‡ pustulatus Barr. . .	. . . . . .	. b^3	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
[2]signatus Phill. . .	. . . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
[3]umbellifer Beyr. . .	. . . . . .	. b^2	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
‡ Zippei Barr.	. . . . . .	. b^2	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
[3]*sp.* Beyr.	. . . . . .	. ?	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
‡[3]*sp.* Beyr.	. . . . . .	. b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
[3]alutaceus Gf.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
[1]costatus Mü.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
[3]flabellifer Gf. . . .	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
[3]flabellifer AV. . . .	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
0 glabratus Roe. . . .	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
[2]insingnitus Beyr. .	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Neptuni Mü.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
[4]radiatus Mü.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
[3]scaber Gf.	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
[2]subradiatus Mü. . .	. . . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
[3]granulatus Gf. . . .	E^2 S^2 . .	. . c ? . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
d Olenidae.							
Paradoxides Brgn. 8.		. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
Bohemicus Burm. . .	. . . . . .	a^1	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .

* *Species in sequentes generis sectiones distribuuntur:*
1 *Pygidio costis lateralibus* 6 *lineatis,*
2 " " " 7 "
3 " " " 7 *granulatis.*
4 " " " 8 "

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S F M U	Kohlen-P. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	Salz-P. (St. Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	Oolith-P. (Lias. Unter-Jura. Ober-Jura. Wealden.) m n o p	Kreide-P. (Neocomien. Grünsand. Kreide.) q r f	Molasse-P. (Numm.-G. Untere. Mittle. (Molasse.) Obere. Diluvial.) s t u v x	Neu. (Alluvial. Lebend.) y z
Paradoxides)							
Tessini BRGN.		a					
actinurus.		?					
‡ pusillus BARR.		a^1					
‡ rotundatus BARR.		a^1					
spinulosus BRGN.		a^1					
sp. RAZOUM.		a					
‡ Harlani GREEN	M^2	? ? ?					
Remopleurides PORTL. 5							
Colbi PORTL.		? ?					
dorso-spinifer PORTL.		? ?					
lateri-spinifer PORT.		? ?					
longicapitatus PORTL.		? ?					
longirostatus PORTL.		? ?					
Olenus DALM. 7.							
? scarabaeoides DALM.		a					
? acuminatus BURM.		? ?					
gibbosus DALM.	E^2. M^2.	? ?					
? alatus BURM.		b					
? attenuatus GF.		b					
? latus BURM.		b					
‡ rugosus GF.		b					
Triarthrus GREEN, 1.							
Becki GREEN	M^2.	a					
e Campylopleuri.							
Conocephalus ZENK. 4.							
‡ coronatus BARR.		a^1_1					
‡ Emmrichi BARR.		a_1					
striatus EMMR.		a^1					
Sulzeri BR.		a^1					
Ellipsocephalus ZENK. 2.							
Hoffi BR.		a^1					
‡ tumidus BARR.		a^1					
Sao BARR. 1.							
‡ hirsuta BARR.		a^1					
‡ nana BARR.		a^1					
Harpides BEYR. 1.							
hospes BEYR.		? ?					
Harpes GF. 8.							
Doranni PORTL.		? ?					
Flanaganni PORTL.		? ?					
‡ crassifrons BARR.		b^1					
‡ d'Orbignyanus BARR.		b^3					
? Stokesi BURM.		b					
tenuipunctatus BARR.		b^1					
ungula BEYR.		b^2					

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
macrocephalus Gf.		. . c					. .
2*. Convolubiles.							
a Calymenidae.							
Zethus Pand. 1. (Cybele Lovén)							. 0
verrucosus Pand.		a					. .
Calymene Brgn. 27 (Amphion Pand., Zethus Pand.							. 0
* *spp. genuinae.*							
Blumenbachi Brgn.	E²F⁴.M².	a b					. .
Fischeri Vern.		a b					. .
Tristani Brgn.	E² F⁴.	a b					. .
callicephala Green	. . .M².	? ? ?					. .
? selenocephala Green	. . .M².	? ? ?					. .
variolaris Murch.		. b c					. .
** *spp. dubiae et revidendae.*							
accipitrina Phill.		. . c					. .
‡ Baylei Barr.		. b¹					. .
? Beaumonti Barr.		. b¹					. .
brevicapitata Portl.		. b					. .
centrina Dalm.		a					. .
diademata Barr.		. b¹					. .
? furcata Braun		. . c					. .
‡ incerta Barr.		a²					. .
Niagarensis Hall	. . .M².	. b					. .
† notabilis Eichw.		. b					. .
ornata Dalm.		? ?					. .
parvula Barr.		a²					. .
pulchra Barr.		a²					. .
phlyctaenoides Green	. . .M².	. b					. .
Rowi Green	. . .M².	? ? ?					. .
‡ Sembnitzkii Eichw.		. b					. .
senaria Conr.	. . .M².	a					. .
? subornata Roe.		. . c					. .
† tuberculosa Sandb.		. . c					. .
Verneuili d'O.	. . .M³.	a					. .
? verrucosa Dalm.		a					. .
(**Amphion** (Pand., Portl.) 1. = Calymene *et* Encrinuri *spp.* =							—
pseudo-articulatus Portl.		? ?					. .
Homalonotus Kön. 6 (Dipleura Green, Trimerus Green.)							. 0
* Dipleura.							
Dekayi Burm.	. . .M².	. . ?					. .
** Trimerus Green.							
delphinocephalus Murch.	E²M².	. b					. .
Knighti Kön.		. b ?					. .
*** Homalonotus Kön.							
Herscheli Murch.	E².F⁴.	. b					. .
armatus Burm.		. . c					. .
‡ Greeni Gf.		. . c					. .

Benennungen.	Weltgegend. Europa. E	Asien. S	Afrika. F	Amerika. M	Australia. U	KohlenP. U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon-F. c	Bergkalk. d	Kohlen-F. e	Todtliegd. f	Zechstein. g	SalzP. St. Cassian, Buntsand., Muschelk., Keuper. h i k l	OolithP. Lias, Unter-Jura, Ober-Jura, Wealden. m n o p	KreideP. Neocomien, Grünsand, Kreide. q r f	MolasseP. Numm.-G., Untre, Mittle (Molasse), Obere, Diluvial. s t u v w x	Neu. Alluvial, Lebend. y z
(**Trimerus** GREEN) 2																	—
= Homalonotus KÖN. =																	
‡ Jacksoni GREEN				M^2		?	?	?									
platypleurus GREEN				M^2		?	?	?									
Encrinurus EMMR. 3																	0
(Amphion PAND. *et* Cryptonymus EICHW. *partim.*)																	
multisegmentatus EMMR.						?	?										
punctatus EMMR.				$?^2$		a	b										
rugosus EMMR.							b										
(**Cryptonymus** EICHW.) 2																	—
‡ parallelus EICHW.							b										
‡ Wörthi EICHW.							b										
Phacops EMMR. 44																	0
(Peltura et Pleuracanthus EDW., Phacops et Acaste GF., Dalmania EMMR.)																	
**spp. genuinae et certiores.*																	
conophthalma (EMMR.) BURM.	E^2			M^2		a											
caudata BURM.	E^2			M^2			b										
dentata BURM.						?	?										
? elliptifrons GF.						?	?										
? extensa						?	?										
Hausmanni EMMR.	E^2			M^2 ☞			b^{23}										
macrophtalma BURM.						?	b										
mucronata EMMR.	E^2			M^2		a	b										
proavia EMMR.						a^2											
protuberans EMMR.							b^3										
sclerops EMMR.						a^2											
truncato-caudata PORTL.						?	?										
anchiops (EMMR.) BURM.				M^2		?	?	?									
microps GREEN				M^2		?	?	?									
odontocephala BURM.				M^2		?	?	?									
? selenura GREEN				M^2		?	?	?									
latifrons BURM.	E^2			M^2, ^{3}?		?	*b*	c									
punctata								c									
rotundifrons (EMMR.) BURM.								c									
stellifera BURM.								c									
***spp. minus cognitae et revidendae.*																	
‡ Deshayesi BARR.						a^2											
‡ dubia BARR.						a^2											
‡ elongata BARR.						a^2											
Hawlei BARR.						a^2											
‡ parabola BARR.						a^2											
‡ Phillipsi BARR.						a^2											
‡ socialis BARR.						a^2											
‡ solitaria BARR.						a^2											
‡ plicata SARS. *sp.*						?	?										

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w
breviceps BARR.		b^2				
Bronni BARR.		b^3				
bulliceps BARR.		b				
‡ foecunda BARR.		b^1				
‡ intermedia BARR.		b^2				
‡ Glockeri BARR.		b^1				
‡ laevigata BARR.		b^2				
‡ Reussi BARR.		b^1				
‡ spinifera BARR.		b^3				
‡ trapeziceps BARR.		b^1				
Dalmani PORTL.		? ?				
Jamesi PORTL.		? ?				
Murchisoni PORTL.		? ?				
‡ scabra GF.		? ?				
‡ cryptophthalma EMMR.		?				
Cryphaeus GREEN, 2						
Boothi GR.	M^2	? ? ?				
collitelus GR.	M^2	? ? ?				
Phillipsia PORTL. 9						
Brongniarti KON.		d				
Derbyensis KON.		d				
Eichwaldi VERN.		d				
gemmulifera KON.		d				
Jonesi PORTL.		d				
Maccoyi PORTL.		d				
pustulata KON.		d				
truncata KEYS.		d				
Uralica VERN.	S^2	d				
Griffithides PORTL. 5						
globiceps PORTL.		d				
longiceps PORTL.		d				
longispinus PORTL.		d				
platyceps PORTL.		d				
Cyphaspis BURM. 4						
‡ Burmeisteri BARR.		b^1				
‡ Cerberus BARR.		b^2				
‡ depressa BARR.		b^1				
ceratophthalmus BEYR.		c				
Proëtus STEING. 21 (Gerastos GF.; Aeonia BURM.)						
‡ complanatus BARR.		b^2				
concinnus LOV.		b				
‡ decorus BARR.		b^2				
‡ discretus BARR.		b^2				
0 elegantulus LOV.		b				
erraticus		b				
‡ fallax BARR.		b^2				
? inaequicostatus BARR.		b^2				
‡ intermedius BARR.		b				
‡ gracilis BARR.		b^3				
‡ lepidus BARR.		b^2				
‡ Loveni BARR.		b^3				

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neo
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w	y z
Proëtus)							
‡ myops Barr.		. b^{2}					
‡ Ryckholti Barr.		. b					
‡ sculptus Barr.		. b^{3}					
Stockesi Lov.		. b					
‡ tuberculatus Barr.		. b^{2}					
‡ unguloides Barr.		. b^{2}					
‡ venustus Barr.		. b					
cornutus Beyr.		. . c					
Cuvieri Steing.		. . c					
granulosus Beyr.		. . c					
(**Aeonia** Burm.) 2.							
= Proëtus Steing. =							
diops Burm.	. . . M^{2}	? ? ?					
marginata Burm.		. . c					
Cheirurus Beyr. 7							0
claviger Beyr.		a^{2}					
‡ globosus Barr.		a^{2}					
‡ radiatus Barr.		a^{2}					
‡ scuticauda Barr.		a^{2}					
exsul Beyr.		? ?					
ornatus Dalm. *sp.*		a b					
planispinosus Portl. *sp.*		? ?					
Beyrichi Barr.		. b^{1}					
Cordai Barr.		. b^{2}					
gibbus Beyr.		. b^{23}					
insignis Beyr.		. b^{12}					
‡ minutus Barr.		. b^{1}					
Quenstedti Barr.		. b^{3}					
speciosus (Dalm.) Beyr.		. b					
speciosus Sars. *sp.*		. b					
Sternbergi Beyr.		. b^{3}					
myops Beyr.		. . c					
Sphaerexochus Beyr. 5.							0
(Cyphaspis Burm., *pars*)							
clavifrons (Dalm.) Beyr.		??^{23}					
sp. Beyr. (Tril. 22.)		. b					
sp. Beyr. (Cal. clavifrons Sars.)		. b					
sp. Beyr. (Cal. clavifrons Hisg.)		. b					
mirus Beyr.		. b^{1}					
Lichas Dalm. 18.							0
(Metopias Eichw., Actinurus Castelnau, Platynotus etc.)							
* (*specimina integra.*)							
palmata Barr.		. b^{1}					
** (*caput et pygidium.*)							
Boltoni Beyr.	. . . M^{2}	? ?					

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	mn o p	q r f	s t u v w x	y z
Hibernica Beyr. . .	......	? ?.....	....	....	...	......	..
propinqua Barr. . .	......	.b^1.....	....	....	...	......	..
scabra (Beyr.) Barr.	......	.b^1.....	....	....	...	......	..
*** (*capita.*)							
coniceps Leuchtb. *sp.*	......	a	....	....	...	......	..
angusta Beyr. . . .	......	? ?.....	....	....	...	......	..
aries Eichw. *sp.* . .	......	. b	....	....	...	......	..
Hübneri Eichw. . .	......	. b.....	....	....	...	......	..
pachyrrhina Dalm. *sp.*	......	. b.....	....	....	...	......	..
porosa Barr.	......	.b^2.....	....	....	...	......	..
simplex Barr. . . .	......	. b^1.....	....	....	...	......	..
verrucosa Eichw. *sp.*	......	. b	....	....	...	......	..
**** (*pygidia.*)							
laciniata Dalm. . . .	......	a	....	....	...	......	..
cicatricosa Lov. . .	......	. b.....	....	....	...	......	..
dissidens Beyr. . .	......	. b.....	....	....	...	......	..
Haueri Barr.	......	.b^2.....	....	....	...	......	..
sp. Beyr. (laciniatus Lov.) . .		? ?.....	....	....	...	......	..
Ceratocephala Warder, 2 [?*hoc loco*] . .		......	....	....	...	......	.0
ceralepta Anth. . . .	. . .M^2.	? ?.....	....	....	...	......	..
goniata Ward. . . .	. . .M^2.	? ?.....	....	....	...	......	..
b Asaphidae.							
Illaenus (Dalm.) Burm. 10 . .		....	....	....	...	......	.0
(Illaenus, Bumastus Murch., Cryptonymus Eichw., *pars.*)							
* (Illaenus.)							
crassicauda Dalm. .	......	a^2 ? ?....	....	....	...	......	..
giganteus Burm. . .	......	? ? ?....	....	....	...	......	..
** (Bumastus Murch.?)							
Barriensis Burm. .	E^2. .M^2.	. b.....	....	....	...	......	..
*** *incertae sectionis.*							
Bowmani SaltSo. .	......	a	....	....	...	......	..
cornutus Pand. . . .	......	a	....	....	...	......	..
Centaurus Dalm. . .	......	? ?.....	....	....	...	......	..
quadrato-caudatus Portl. . . .		? ?.....	....	....	...	......	..
Trentonensis Emms.	......	a	....	....	...	......	..
**** *segmentis trunci* 8 [*pro* 9—10.]							
Hisingeri Barr. . .	......	a^2......	....	....	...	......	..
Wahlenbergi Barr.	......	a^2......	....	....	...	......	..
Bumastus Murch.)2	......	....	....	....	...	......	—
= Illaenus =							
Franconicus Mü. . .	......	. . c....	....	....	...	......	..
Trentonensis Emms.	. . .M^2.	a^2......	....	....	...	......	..
Archegonus Burm. 2	......	....	....	....	...	......	.0
*(Dysplanus Burm.)							
centrotus Burm. . .	......	a ?.....	....	....	...	......	..
** (Archegonus.)							
aequalis Burm. . . .	......	. . c....	....	....	...	......	..

Benennungen.	Weltgegend. Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. ESPMU	KohlenP. U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. a b c d e f g	SalzP. St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper. h i k l	OolithP. Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden. m n o p	KreideP. Neocomien Grünsand. Kreide. q r f	MolasseP. Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial. s t u v w x	Neu Alluvial. Lebend. y z
Asaphus (Brgn.) Burm. 39							
(¹Nileus Dalm.; = Symphysurus Gf., ²Hemicrypturus Green.; = Cryptonymus Eichw. (*pars*); ³Isotelus DeK.)							
* *spp. genuinae certiores.*							
¹armadillo Dalm.		a					
‡ ¹Bouchardii Barr.		. b^1					
(?) ²Corndensis Murch.		a					
³cyclops Burm.	. . . M^2.	? ? ?					
²expansus Dalm.	E^2. . M^2.	a *b*					
²extenuatus Dalm.		a					
³frontalis Dalm.		a					
? ²heros Dalm.		a					
‡ ingens Barr.		a^2					
¹laeviceps Dalm.		? b					
‡ marginatus Barr.		. b					
³megistos Burm.	. . . M^2.	? ? ?					
‡ nobilis Barr.		a^2					
¹palpebrosus Dalm.		a b					
³platycephalus Stock.	E^2. . M^2.	a					
‡ platynotus Dalm.		a					
²raniceps Dalm.		a					
(?) ²subtyrannus AV.		. b					
** *spp. denuo examinandae.*							
Boliviensis d'O.	. . . M^3.	a					
Brongniarti DsLgch.		. . c					
¹brevicaudatus DsLgch.		. ? ?					
? brevis Green		. . c					
Cawdori Murch.		. b ?					
centron Leuchtb.		a					
‡ devexus Eichw.		. b					
‡ diurus Green	. . . M^2.	? ? ?					
hyorrhinus Leuchtb.		a					
latifrons Portl.		. b					
latus Pand.		a b					
longicauda Leuchtb.		a					
megalophthalmus Troost	. . . M^2.	. . c					
myops Kön.		. b					
polypleurus Green	. . . M^2.	? ? ?					
quadrilimbus Phill.		. . . d					
selenurus Green	. . . M^2.	? ? ?					
subcaudatus Murch.		. b					
Trimblei Green	. . . M^2.	? ? ?					
Vulcani Murch.		a					
Vulcani *affinis* Eichw.		. b					
(**Symphysurus** Gf. 3 = Asaphus. =							

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
intermedius GF.		. ?					
laevis GF.		. ?					
oblongatus GF.		. ?					
(**Nileus** DALM.) 2							—
= Asaphi *subgenus* =							
depressus GF.		. ?					
nanus LEUCHTB.		a					
(**Cryptonymus** EICHW.) 5.							—
= Asaphi *subgenus* =							
acuminatus GF.		? ?					
limbatus GF.		? ?					
parallelus EICHW.		. b					
striatus GF.		? ?					
Wörthi EICHW.		. b					
(**Isotelus** DEK.) 5.							—
= Asaphi *subgenus* =							
arcuatus PORTL.		? ?					
intermedius PORTL.		? ?					
maximus LOCKE	M².	? ?					
ovatus PORTL.		? ?					
rectifrons PORTL.		? ?					
Ampyx DALM. 7.							. 0
baccatus PORTL.		? ?					
? incertus DSLGCH.		. . c					
mammillatus SARS		. b					
nasutus DALM.		a					
‡ Portlocki BARR.		a²					
rostratus SARS		. b					
Sarsi PORTL.		? ?					

c Agnostidae.

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Agnostus BRGN. 7.							. 0
(Battus DALM.)							
Boecki EICHW.		? ?					
0 gigas GF.		? ?					
0 granum GF.		. . c					
laevigatus GF.		a					
pisiformis BRGN.		a *b* ?					
pusillus SARS		? ?					
spiniger GF.		a					
(**Battus** DALM.) 9.							—
= Agnostus BRGN. =							
‡ affinis BARR.		a¹					
‡ bibullatus BARR.		a¹					
‡ cuneifer BARR.		a¹					
‡ granulatus BARR.		a¹					
integer BEYR.		a¹					
nudus BEYR.		a¹					
‡ Orion BARR.		a¹					
rex BARR.		a¹					
tardus BARR.		a²					

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jura. Ober-Jura. Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien. Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.) s t u v w x	Na… (Alluvial. Lebend.) y z
Cyclus Kon. 2							
0 Brongniartanus Kon.		d					
radialis Kon.		d					
3 *Genera incertae familiae.							
Arethusa Barr. 2.							
‡ Konincki Barr.		b					
‡ nitida Barr.		b					
Arionides Barr. 1. Arion Barr. *antea.*							
‡ ceticephalus Barr.		a[1]					
Bilobites Raf. 3.							
† lobatus Raf.	M[2]	? ? ?					
† lunatus Raf.	M[2]	? ? ?					
sp. DeK.	M[2]	? ? ?					
Caphyra Barr. 1.							
‡ radians Barr.		a[2]					
Dionide Barr. 1. (Dione Barr. *antea.*)							
‡ formosa Barr.		a[2]					
Egle Barr. 1.							
‡ rediviva Barr.		a[2]					
Hydrocephalus Barr. 1							
‡ carens Barr.		a[1]					
‡ saturnoides Barr.		a[1]					
Monadella Barr. 2 ((Monadina Barr. *antea*)							
‡ distincta Barr.		a[1]					
‡ omicron Barr.		a[1]					
Phaëthonides Barr. 5 (Phaëton Barr. *antea*).							
‡ Archiaci Barr.		b[1]					
? latens Barr.		b[2]					
‡ membranaceus Barr.		b[1]					
? planicauda Barr.		b[2]					
striatus Barr.		b[1]					
Polieres Rouault, 1							
sp.		c					
Prionocheilus Rouault. 1							
sp.		c					
Sao Barr. 2.							
‡ hirsuta Barr.		a[1]					
‡ nana Barr.		a[1]					
Trilobites 17.							
‡ angustatus Sars		? ?					
‡ armatus Boeck		? ?					
† cephaleurya Rafq.	M[2]	? ? ?					
‡ decipiens Barr.		a[1]					

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
: desideratus Barr.	. . . . .	a^1.	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
: heteroclitus Barr.	. . . . .	. b^1.	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
: intercostatus Barr.	. . . . .	. b^1.	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
: Lindaueri Barr.	. . . . .	a^2.	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
marginatus Rasoum.	. . . . .	? ? ?	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
: musca Barr.	. . . . .	a^2.	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
: orbitatus Barr.	. . . . .	. b^2.	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
ı problematicus Schlth.	. . . . .	. . . . . . g	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
: serratus Boeck	. . . . .	a b	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
† simia Rafq.	. . . M[2].	? ? ?	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
sphaerocephalus Schloth.	. . .	? ?	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
velatus Schlth.	. . . . .	? ?	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
verticalis Burm.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Palaeadum *summa*: 422	. . . . .	214 253 74 17 0 0 1	0 0 8 0	0 0 0 0	0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0
E. POECILOPODA (Ltr.) Wiegm.							
Belinurus Kön. 3.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
bellulus Kön.	. . . . .	. . . d e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
antrax Prestw. *sp.*	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
rotundatus Prestw. *sp.*	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Halicyne Mey. 3.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
agnota Mey.	. . . . .	. . . .	. . k .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
† laxa Mey.	. . . . .	. . . .	. . k .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
sp. (Mü.).	. . . . .	. . . .	. . k .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Limulus Ltr. 9.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 4
? oculatus Kutg.	. . . . .	. . . . . . G	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
brevicauda Mü.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n^5. .	. . .	. . . . . .	. .
brevispina Mü.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n^5. .	. . .	. . . . . .	. .
‡ giganteus Mü.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n^5. .	. . .	. . . . . .	. .
intermedius Mü.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n^5. .	. . .	. . . . . .	. .
ornatus Mü.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n^5. .	. . .	. . . . . .	. .
sulcatus Mü.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n^5. .	. . .	. . . . . .	. .
Walchi Desm.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n^5. .	. . .	. . . . . .	. .
? Steinlae [?] Gein.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .	. .
Tachypleus Leach, 0	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 1
Poecilopodorum *summa* 15	. . .	0 0 0 1 3 0 1	0 3 0 0	0 7 0 0	0 0 1	0 0 0 0 0 0	0 5
F. ENTOMOSTRACA *sect. incertae.*							
Entomoconchus M'Coy, 1.		. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
Scouleri M'Coy	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Entomostracorum *summa*: 563		214 257 85 30 9 0 2	0 1 3 0	1 16 0 11	7 0 20	0 14 13 2 23 1	143

III. MALACOSTRACA Müll.

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
A. ISOPODA Ltr.							
1 EPICARIDAE.							
Bopyrus Latr. 0.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 2

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	Krei-deP.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
2 NATATORES.							
a Cymothoadae Ltr. (*genera viv.* 14.)							14
Seriolis Leach, 0.							[illegible]
Archaeoniscus Edw. (*lacustr.*)	1						.3
Brodiei Edw.	•			p			. .
b Sphaeromidae. (*gen.* 7. *viv. et seqq.*)							20
Palaeoniscus Edw.	1						.4
Brongniarti Edw.						t	.
Sphaeroma Ltr. 2.							.[illegible]
‡ antiqua Dsmar.		(				)	. .
margarum Dsmar.						? (t)	. .
3 AMBULATORES.							
a Oniscidae Ltr. (*gen. viv.* 10 *et seq.*)							10
Oniscus Ltr. (*terrestr.*)	1.						.2
† convexus KB.						v¹	. .
Porcellio Ltr. (*terrestr.*)	1.						.4
† notatus KB.						v¹	.
b Asellina Ltr. (*gen. viv.* 3).							.3
Asellus L. (*lacustris*)							.[illegible]
c Idoteidae Ltr.							
Idotea Fabr. 1.							.5
? antiquissima Germ.		g					.
Stenosoma Leach 0							.4
Arcturus Ltr. 0.							.1
Isopodorum *summa*: 7		0 0 0 0 0 0 1	0 0 0 0	0 0 0 1	0 0 0	0 2 0 2 0 0	100
B. AMPHIPODA, Ltr. (*gen. viv. circ.* 30.)							40
C. LAEMODIPODA Ltr. (*gen. viv.* 6—8)							15
D. STOMATOPODA Ltr.							
1 BIPELTATA Ltr.							
Phyllosoma Leach							.5

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
2 UNIPELTATA LTR.							
Alima LEACH 0							. 1
Erichthus LTR. 0.							. 2
Coronis LTR. 0.							. 1
Gonodactylus LTR. 0							. 1
Squilla LTR. 1.							. 5
antiqua Mü.						. τ	
Naranda Mü. 1.							. 0
anomala Mü.				. n5.			
Reckur Mü. 1							. 0
punctatus Mü.				. n5.			
? **Norna** Mü. 1 [*hoc loco*?]							. 0
lithophila Mü.				. n5.			
? **Urda** Mü. 4 [*hoc loco*?]							. 0
cincta Mü.				n5.			
decorata Mü.				. n5.			
elongata Mü.				. n5.			
rostrata Mü.				. n5.			
? **Bostrichopus** GF. [*hoc loco*?] (*v. p.* 557).							—
Stomatopodorum *summa*: 8		0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0	0 7 0 0	0 0 0	0 1 0 0 0 0	15
E. DECAPODA LTR.							
1 MACRURA LTR.							
a dubiae familiae.							
Sculda Mü. 1.							. 0
pennata Mü.				. n5.			
b Schizopoda LTR.							
Mulcio LTR. 0							. 1
Cryptopus LTR. 0.							. 1
Mysis LTR. 0							. 1
[?Bostrichopus GF. cfr. 257, 575]							
c Caridae LTR.							
(*gen. viv.*: 18—30. *quibuscum fossilia accuratius componere nondum licuit. cfr. caeterum Germar i.* GEIN. Verstk.)							
Species generum non enumeratorum sunt							50
Saga Mü. 2.							. 5
mysiformis Mü.				. n5.			
obscura Mü.				. n5.			

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.						Neu	
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St.Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle	(Molasse).	Obere	Diluvial	Alluvial.	Lebend.
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x	y	z
Rauna Mü. 2.																															0
angusta Mü.																		n^5													
multipes Mü.																		n^5													
Eider Mü. 2.																															0
unguiculatus Mü.																		n^5													
ungulatus Mü.																		n^5													
Blaculla Mü. 2																															0
breviceps Mü.																		n^5													
nicoides Mü.																		n^5													
Bombur Mü. [*hoc loco?*] 2																															0
angustus Mü.																		n^5													
complicatus Mü.																		n^5													
Hefriga Mü. [*hoc loco?*] 2																															0
serrata Mü.																		n^5													
subserrata Mü.																		n^5													
Dusa Mü. 2.																															0
denticulata Mü.																		n^5													
monocera Mü.																		n^5													
Udora Mü. 4.																															0
angulata Mü.																		n^5													
brevispina Mü.																		n^5													
cordata Mü.																		n^5													
rarispina Mü.																		n^5													
Aeger Mü. 5.																															0
elegans Mü																		n^5													
longirostris Mü.																		n^5													
spinipes Mü.																		n^5													
‡ tenuimanus Mü.																		n^5													
tipularis Mü.																		n^5													
Koelga Mü. 8.																															0
curvirostris Mü.																		n^5													
dubia Mü.																		n^5													
gibba Mü.																		n^5													
laevirostris Mü.																		n^5													
quadridens Mü.																		n^5													
quinquedens Mü.																		n^5													
septemdens Mü.																		n^5													
tridens Mü.																		n^5													
Drobna Mü. 2.																															0
deformis Mü.																		n^5													
Haeberleini Mü.																		n^5													
Bylgia Mü.																															0
hexodon Mü.																		n^5													
spinosa Mü.																		n^5													
Antrimpos Mü. 2.																															0
angustus Mü.																		n^5													
bidens Mü.																		n^5													

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
decemdens Mü.				. n5 . .			
dubius Mü.				. n5 . .			
nonodon Mü.				. n5 . .			
senidens Mü.				. n5 . .			
speciosus Mü.				. n5 . .			
tridens Mü.				. n5 . .			
trifidus Mü.				. n5 . .			
Megachirus Br. 5							. 0
Bajeri Br.				. n5 . .			
brevimanus Br.				. n5 . .			
fimbriatus Mü.				. n5 . .			
intermedius Mü.				. n5 . .			
locusta Br.				. n5 . .			
Pterochirus Br. 3							. 0
dubius Mü.				. n5 . .			
elongatus Mü.				. n5 . .			
remimanus Br.				. n5 . .			
? **Magila** Mü. [*hoc loco?*] 3							. 0
denticulata Mü.				. n5 . .			
latimana Mü.				. n5 . .			
longimana Mü.				. n5 . .			
? **Aura** Mü. [*hoc loco?*] 1							. 0
Desmaresti Mü.				. n3 . .			
? **Brome** Mü. [*hoc loco?*] 3.							. 0
elongata Mü.				. n5 . .			
tridens Mü.				. n5 . .			
ventrosa Mü.				. n5 . .			
? **Eumorphia** Mey. [*hujus loci?*] 1							. 0
? socialis Mey.				. n4 . .			
Coleia Brod. 5.							. 0
antiqua Brod.				m . . .			
sp. 1. Brodie				m . . .			
sp. 2. Brodie				m . . .			
sp. 3. Brodie				m . . .			
sp. DelaBeche.				m . . .			
Crangon Fabr. 1							. 3
Magnevillei Dslgch.				. n3 . .			
Palaemon Fabr. 1.							. 8
? dentatus Rob.					q . .		
Crevette 1							—
fossile Fauj.						. t	
Homelys Mey. 2.							. 0
major Mey.						. . . . v .	
minor Mey.						. . . . v .	

d. Astacini Ltr.

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Astacus L. 11.							. 4
? glaber Phill.				m . . .			
? leptomanus Phill.				. n4 . .			
? scabrosus Phill.				. n5 . .			
? Stricklandi Bean				. n4 . .			

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S F M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden.) m n o p	Kreide P. (Neocomien. Grünsand. Kreide.) q r ſ	MolasseP. (Numm.-G. Untre. Mittle (Molasse). Obere. Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
Astacus)							
mucronatus PHILI.					q		
longimanus So.					r		
Sussexiensis MANT.					ſ		
affinis HOLL.						t	
? cataclysmi WETHL.						t	
leucodon PUSCH						u	
fluviatilis ? L.						v	1
Eryon DSMAR. 19.							
Hartmanni MEY.				m			
‡ acutus GERM.				n^5			
arctiformis BR.				n^5			
bilobatus MÜ.				n^5			
elongatus MÜ.				n^5			
latus MÜ.				n^5			
Meyeri MÜ.				n^5			
‡ muticus GERM.				n^5			
orbiculatus MÜ.				n^5			
ovatus MÜ.				n^5			
pentagonus MÜ.				n^5			
propinquus GERM.				n^5			
Redtenbacheri MÜ.				n^5			
† Rehmanni MEY.				n^5			
Schuberti MEY.				n^5			
speciosus MÜ.				n^5			
subpentagonus MÜ.				n^5			
subrotundus MÜ.				n^5			
sp. DSMAR.					ſ		
Nephrops LEACH 0							1
Glyphea MEY. 9.							1
grandis MEY.				m			
liasina MEY.				m			
Bronni ROE.				n			
Münsteri MEY.				n^{34}			
pustulosa MEY.				n^3			
Regleyana MEY.				n^4			
Udressieri MEY.				n^4			
Meyeri ROE.				o			
ornata ROE.					q	t	
Clytia MEY. 3.							
Mandelslohi MEY.				n^4			
ventrosa MEY.				n^4			
Leachi REUSS					ſ		
Callianidea EDW. (?Isea GUÉR.) 0							1
Axius LEACH 0. (Axia EDW.)							1
Callianassa LEACH 2.							1

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
antiqua OTTO					f		
Faujasi EDW.					f2		
Thalassina LTR. 1							1
antiqua BELL				(		)	
Gebia LEACH 1.							4
? obscura MEY.			i				
Megalopus LEACH 0							3
Porcellana LK. 0							15
(Pisidia, Hexapus LEACH, Monolepis SAY)							
Galathea FABR. 2.							5
audax MEY.			i				
antiqua RISS.					f		
Bolina MÜ. 2.							0
angusta MÜ.				n5			
pustulosa MÜ.				n5			
? **Eryma** MEY. 9.							0
(*an ad* Caridas *potius referenda?*)							
crassula MÜ. *sp.*				n5			
elongata MÜ. *sp.*				n5			
fuciformis SCHLTH. *sp.*				n5			
intermedia MÜ. *sp.*				n5			
laevigata MÜ. *sp.*				n5			
minuta SCHLTH. *sp.*				n5			
modestiformis SCHLTH. *sp.*				n5			
Veltheimi MÜ. *sp.*				n5			
verrucosa MÜ. *sp.*				n5			
Brisa MÜ. 2.							0
dubia MÜ.				n5			
lucida MÜ.				n5			
Orphnea MÜ. 6							0
laevigata MÜ.				n5			
longimana MÜ.				n5			
pseudo-scyllarus MÜ.				n5			
pygmaea MÜ.				n5			
squamosa MÜ.				n5			
striata MÜ.				n5			
c Locustini (Palinuridae.)							
Palinurus MÜ. 2							7
† uncinatus PHILL.					q		
? quadricornis (FBR.)	HOLL				f		?
Palinurina MÜ. 3.							0
(? Palinurus FBR.)							
intermedia MÜ.				n5			
longipes MÜ.				n5			
pygmaea MÜ.				n5			
Cancrinos MÜ. 2							0
clavipes MÜ.				n5			?
latipes MÜ.				n5			
Pemphix MEY. 2							0
Albertii MEY.			k				

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtlieg. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide) q r f	MolasseP. (Nummu.-G. Untere Mittle ... ...) s t u v w x	Ne... y z
Pemphix)							
Sueuri Mey.			k				
Litogaster Mey. 2.							
obtusa Mey. 2.			k				
sp. 2 Mey.			k				
Scyllarus L. 2.							
Mantelli Dsm.					f		
tuberculatus ? Kön.						t	
f Pagurini Ltr.							
Birgus Leach 0.							
Pagurus L. 3.							
(Cenobita Ltr., Cancellus Edw.)							
? *sp.* Rob.						t	
Bernhardus Fbr.						u	
Desmarestanus Serr.						v	
Prophylax Ltr. 0 (Glaucothoe Edw.)							
g Hippidae. (Anomura)							
Albunea Fbr. 0							
Hippa Fbr. 0.							
Remipes Ltr. 0							
Prosopon Mey. 6.							
* Prosopon.							
hebes Mey.				n^2			
simplex Mey.				n			
spinosum Mey.				n			
tuberosum Mey.					q		
** Pithonoton.							
marginatum Mey.				n			
rostratum Mey.				n			
h *incertae familiae.*							
(**Macrurites** Schlth.) 2							
pusillus Schlth.				n^2			
squillarius Schlth.				n^2			
Macrurorum *summa*: 162		0 0 0 0 0 0 0	0 2 4 0	9 120 1 0	5 1 8	0 9 2 4 0 0	
2 BRACHYURA Ltr.							
a Notopoda Ltr.							
Dromilites Edw. 2.							
pustulosus Reuss					f		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
sp Edw.						t	
gydromites Edw. 1							0
sp. Edw.				n			
ela Mü. 2							0
oblonga Mü.						w.	
speciosa Mü.						w.	
anina Lk. 1 (Ranilia Edw.)	S³						4
Aldrovandii Ranz.						w.	
ynamene Leach							1
omola Leach, 1							2
Audouini Dslgch.				n³			
Dorippe Fabr. 1.							3
Rissoana Dsmar.	S³					(. ..)	
Dromia Fabr. 0							7
b Cryptopoda Ltr.							
Aethra Leach 0. (Cryptopodia Edw.)							2
Calappa Fbr. 0							6
c Trigona Ltr. (*gen.* 20–25 *viv. et seq.*)							40
Inachus (Fabr.) Ltr. 1							3
Lamarcki Dsmar.						t	
d Orbiculata Ltr.							
Leucosia Fabr. (*cum subgen.* 12, *in quibus:* Philyra, Arcania, Ebalia, Ixa *etc.* Leach) 3.							20
— * Leucosia. —							
Prevostana Dsmar.						t	
subrhomboidalis Dsmar.	S³					(. ..)	
— ** Philyra Leach —							
cranium Dsmar.	S³					(. ..)	
Arcania Leach) 2.							1
sp. Mant.					r		
sp. Morrs.					r		
Ebalia Leach) 1.							—
Bryeri Leach						u	z
Ixa Leach) 1							—
tuberculata Kön.	S³					(. ..)	
reophorus Rüpp. 0							1
orystes Ltr. 2.							2
sp. Morrs.					r		
sp. Morrs.					r		
autilocorystes Edw. 0							1
Pseudocorystes Edw. 0							1

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.)	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.)	SalzP. (St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.)	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden.)	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.)	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere. Diluvial.)	Se[q] (Alluvial. Lebend.)
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
e Quadrilatera Ltr.							
Grapsus Lk. 2 (Pseudograpsus, Nautilograpsus Edw.)							.8
speciosus Mey.						v	
dubius Dsmar.	S³					(. . .)	
Sesarma Say 1						(. . .)	.1
sp. Lyell	M²					u	
Cyclograpsus Edw. 0							.1
Plagusia Ltr. 0.							.2
Thelphusa Ltr. (Trichodactylus, Melia Ltr.)							.3
Gecarcinus Leach 2							.4
trispinosus Dsmar.	S³					(. . .)	
sp. Lyell	M²					u	
Cardisoma Ltr. 0							.3
Uca Ltr. 0.							.1
Pinnotheres Ltr. 1							.6
sp. Westwood				n			
Mictyris Ltr. 0.							.2
Ocypoda Fabr. 0							.5
Gelasimus Ltr. 1. (Uca Leach)							.4
nitidus Dsmar.	S³					(. . .)	
Macrophthalmus Ltr. 4	(U³)						.2
Desmaresti Luc.	S³					(. . .)	
emarginatus Edw.	S³					(. . .)	
incisus Edw.	S³					(. . .)	
Latreillei Edw.	S³					(. . .)	
Pseudorhombilla Edw. 0.							.1
Gonoplax Ltr. 2.							.3
impressa Dsm.	S³					(. . .)	
incerta Dsm.	S³					(. . .)	
Pilumnus Leach 0							.2
Polydectus Edw. 0							.1
Trapezia Ltr. 0.							.3
Eriphia Ltr. 1.	(S³)						.3
spinifrons Dsmar.							yz
f Arcuata Ltr.							
Hepatus Ltr. 0.							.1
Mursia Leach 0							.1
Thia Leach 0							.1
Atelecyclus Leach 2							.2

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	mn o p	q r ſ	s t u v w x	y z
rugosus Dsmar.						u v	
sp. Wood.						u	
Pirimela Leach 0.							2
Etyaea Leach [*hoc loco*?] 1.							1
sp. Mant.					r		
Cancer Ltr. 17.							15
(Clorodius, Carpilius Leach)							
sp. 1. KoDu.				n^2			
sp. 2. KoDu.				n^2			
Bruckmanni Mey.						s	
Desmaresti Mü.						s	
Klipsteini Mey.						s	
punctulatus Dsmar.						s ?	
quadrilobatus Dsmar.						? w.	
Burtini Gal.						t	
? Leachi Dsmar.						t	
? maenas (F.) Holl						τ	
macrochelus Mant.						u	
pagurus L.						u w.	z
Pauli-Württembergensis Mey.	F^3					v	
macrochelus Dsmar.	S^3					(. . .)	
paguroides Dsmar.	S^3					(. . .)	
Bosci Dsmar.						w.	
Sismondae Mey.						w.	
Xantho Lch. 2							3
Desmaresti Roux	S^3					(. . .)	
? (Platycarcinus) *sp.* Phil.						w.	
g Natatores.							
Portumnus Leach 0 }						}	2
(Platyonychus Ltr.) 0 }						}	
Carcinus Leach 0.							1
Portunus Fabr. 5.							25
(Lupa Leach, Thalamita Ltr.)							
Peruvianus d'O.	M^4				ſ		
Hericarti Dsmar.						t	
‡ *sp.* Wood						u	
leucodon Dsmar.						(. . .)	
puber (Fabr.) Serr.						v	z
Podophthalmus Lk. 2							1
Buchi Reuss					ſ		
Defrancei Dsmar.						v	
Orithyia Fabr. 1.							1
LaBechei Dslgch.					r		
Polybius Leach, 0.							1
Matuta Fbr. 0							4
h. *incertae familiae.*							
(**Brachyurites** Schlth.) 5.							—
antiquus Schlth.					?		

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.						Neu	
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St. Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle (Molasse).	Obere	Diluvial.		Alluvial.	Lebend.
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w	x	y	z
Brachyurites)																															
‡ australis SCHLTH.	.	3.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	(.	.	.)	.	.
‡ maenadius SCHLTH.	.	3.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	(.	.	.)	.	.
ornatus SCHLTH.	.	3.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	(.	.	.)	.	.
spp.	.	.	.	3.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ſ	.	.	.	.	.	.	.	.
Brachyurorum *summa*: 67						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	6	5	5	7	8	5	5	0		213
Decapodorum *summa*: 229.						0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	0	9	125	1	0	5	7	13	5	13	10	9	8	0		371
Malacostracorum *summa*: 244						0	0	0	0	0	0	1	0	2	4	0	9	132	1	1	5	7	13	10	16	10	11	5	0		541
Crustaceorum *summa*: 894.						214	257	26	30	10	0	3	0	3	8	0	10	152	1	12	16	10	53	10	36	46	14	67	1		791

Species indicatae viventes sunt certiores solae et magis cognitae; desunt aliae plus minus numerosae. Jam anno 1833 R. WAGNER Crustaceorum viventium specierum numerum = 1000 indicavit, qui hodie itaque = 2000 esse videretur?

Benennungen.	Weltgegend. E 1,2 Europa. S 1,2,3 Asien. P 2,3,4 Afrika. M 1,2,3,4 Amerika U 3,4 Australien. E S P M U kein Zeichen: bedeutet E 2.	KohlenP. a U.-Silurische F.	b O.-Silurische F.	c Devonische F.	d Bergkalk.	e Kohlen Gebirge.	f Todtliegendes	g Zechst.-Kupfer.	SalzP. h St. Cassian.	i Bunt-Sandstein.	k Muschelkalk.	l Keuper.	OolithP. m Lias.	n Unter-Jura.	o Ober-Jura.	p Wealden.	KreideP. q Neocomien.	r Grünsand.	f Kreide.	MolasseP. s Nummulit. Gest.	t Untre	u Mittle	v (Molasse.)	w Obere	x Diluvial.	Neu y Alluvial.	z lebend.

Cl. XVIII. MYRIAPODA Ltr., Tausendfüsse.

(Genera non fossilia pleraque omittuntur.)

Benennungen	Weltgegend	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x	y	z
A. GNATHOGENA Brandt.																									(37	: 107	
1. CHILOPODA Ltr.																											
a Scolopendridae.																											
Cermatia Illg. 3. (Scutigera Lk.)																											—
Illigeri KB.																							v^1				
Leachi KB.																							v^1				
? *sp.* (araneoidae *aff.*) Holl																							v^1				
Scolopendra (L.) Leach 2.																											—
? *sp.* Schlth.														n^5													
sp. Grvh.																							v^1				
Lithobius Leach 3.																											—
longicornis KB.																							v^1				
maxillosus KB.																							v^1				
planatus KB.																							v^1				
Geophilus Leach 1																											—
proavius Germ.														n^5													
2. CHILOGNATHA Ltr.																											
a Julidae.																											
Polyxenus Ltr. 2																											0
conformis KB.																							v^1				
ovalis KB.																							v^1				
Craspedosoma Leach, 2																											—
affine KB.																							v^1				
angulatum KB.																							v^1				
Polydesmus Ltr. 1																											—

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.						Neu	
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St.Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien.	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle	(Molasse.) Obere	Diluvial.		Alluvial.	Lebend.
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x	y	z
Julus L. 4.																														–	
sp. GRVH.																											v[1]				
laevigatus KB.																											v[1]				
? sabulosus . . SERR.																											?	?			z
? terrestris L.																														y	z
B. SIPHONOZANTIA BRANDT.																														3	[illegible]
1. OMMATOPHORA BRANDT																															
Polyzonium BRANDT 0																															1
Siphonatus BRANDT 0																															1
2. TYPHLOGENA BRANDT																															
Siphonophora BRANDT 0																															1
Myriopodorum *summa*: 17						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1	0	10	[illegible]

Benennungen.	Weltgegend. E1,2 Europa. S1,2,3 Asien. P2,3,4 Afrika. M1,2,3,4 Amerika U3,4 Australien. E S P M U kein Zeichen: bedeutet E2.	KohlenP.							SalzP.				OolithP.				Kreide P.			MolasseP.						Neu	
		U.-Silurische F.	O.-Silurische F.	Devonische F.	Bergkalk.	Kohlen-Gebirge	Todtliegendes.	Zechst.-Kupfer.	St. Cassian.	Bunt-Sandstein	Muschelkalk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jura.	Ober-Jura.	Wealden.	Neocomien.	Grünsand.	Kreide.	Nummulit.Gest.	Untre	Mittle (Molasse.)		Obere	Diluvial.	Alluvial.	Lebend.
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x	y	z

Cl. XIX. ARACHNOIDEA Koch.: Spinnen-Kerfe*.

(Enumeratio generum non fossilium plerumque omittitur.

A. TRACHEARIA Ltr.

(gen. viv. numerosa; species minutae, saepe microscopicae.)

Benennungen	Weltgegend	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x	y	z
1. ACARII (Ltr.).																											
a. Trombididae.																											
Trombidium Fabr. 2																											∞
† clavipes KB.																							v[1]				z
† saccatum KB.																							v[1]				
Rhyncholophus Dugès 4																											
foveolatus KB.																							v[1]				∞
illustris KB.																							v[1]				
incertus KB.																							v[1]				
longipes KB.																							v[1]				
Actineda Koch 1																											∞
venustula KB.																							v[1]				
Tetranychus Dufour, 2																											∞
gibbus KB.																							v[1]				
brevipes KB.																							v[1]				
Penthaleus Koch 2																											∞
tristiculus KB.																							v[1]				
b. Hydrachnidae.																											
Hydrachna Ltr. 0																											∞

* *cfr.* Jb. 1845, 871 ff,

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtlieg. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial. Lebend.) y z
c. Gamasidae.							
Seius Koch, 1	.....	....	....	....	...	......	z
† bdelloides KB.	.....	....	....	....	...	...v¹..	..
d. Ixodidae.							
Ixodes Ltr. 0.	.....	....	....	....	...	......	z
e. Sarcoptidae Koch.							
Acarus L. 1.	.....	....	....	....	...	......	z
† rhombeus KB.	.....	....	....	....	...	...v¹..	..
f. Bdellidae Koch.							
Bdella Ltr. 1	.....	....	....	....	...	......	z
† lata KB.	.....	....	....	....	...	...v¹..	..
Cheyletus Ltr. 1.	.....	....	....	....	...	......	z
† protensus KB.	.....	....	....	....	...	...v¹..	..
g. Oribatidae Koch.							
Oribates Ltr. 2.	.....	....	....	....	...	......	—
† convexulus KB.	.....	....	....	....	...	...v¹..	..
† politus KB.	.....	....	....	....	...	...v¹..	..
2. HOLETRA Ltr.							
a. Gonoleptidae.							
Gonoleptes Kirby, 1	.....	....	....	....	...	......	z
† nemastomoides KB.	.....	....	....	....	...	...v¹..	..
b. Opilionidae Koch.							
Nemastoma Koch, 3	.....	....	....	....	...	......	z
† denticulatum KB.	.....	....	....	....	...	...v¹..	..
† incertum KB.	.....	....	....	....	...	...v¹..	..
† tuberculatum KB.	.....	....	....	....	...	...v¹..	..
Platybunus Koch 1	.....	....	....	....	...	......	z
† dentipalpus KB.	.....	....	....	....	...	...v¹..	..
Opilio Herbst 2.	.....	....	....	....	...	......	z
† ovalis KB.	.....	....	....	....	...	...v¹..	..
† ramiger KB.	.....	....	....	....	...	...v¹..	..
Phalangium Mü. 1	.....	....	....	....	...	......	z
‡ *sp.* Ph. phalerato *aff.* Serr.		....	....	....	...	..U...	..
Phalangites Mü. 1	.....	....	....	....	...	......	—
‡ priscus Mü.	.....	....	....	...n⁵	...	......	..

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
3. PSEUDOSCORPII (Ltr.).							
Microlabis Corda 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
Sternbergi Corda	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Chelifer Leach, 4	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
† *sp.* Gray	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . U . . .	. .
† Hemprichi KB.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v¹ . .	. .
† Ehrenbergi KB.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v¹ . .	. .
† Klemani KB.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v¹ . .	. .
Obisium Leach 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
† Rathkei KB.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v¹ . .	. .
Galeodes Oliv. 0.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
Trachreariorum *summa*: 32		0 0 0 0 1 0 0	0 0 0 0	0 1 0 0	0 0 0	0 0 2 27 0 0	∞
B. PULMONARIA Ltr.							
1. PEDIPALPI Ltr.							
a Phrynidae.							
Phrynus Ltr. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
‡ *sp.* Serr.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . U . . .	. .
Thelyphonus Ltr. 0	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
b. Scorpionidae.							
Scorpio L. 0.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
Cyclophthalmus Corda, 1.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
senior Corda	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
2. ARANEAE Ltr.							
a Attidae Koch.							
Attus Walck. 0.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
Leda KB.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
† promissa KB.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v¹ . .	. .
Phidippus KB. 9.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
† fasciatus KB.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v¹ . .	. .
† formosus KB.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v¹ . .	. .
† frenatus KB.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v¹ . .	. .
† gibberulus KB.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v¹ . .	. .
† impressus KB.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v¹ . .	. .
† marginatus KB.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v¹ . .	. .
† melanocephalus KB.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v¹ . .	. .
† paullulus KB.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v¹ . .	. .
† pusillus KB.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v¹ . .	. .

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.						Ne	
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtlieg.	Zechstein.	St. Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle	(Molasse).	Obere	Diluvial.	Alluvial.	Lebend.
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x	y	z
b Eresidae Koch.																															
Eresus Walck. 2.																															I
† curtipes KB.																											v^1				
† monachus KB.																											v^1				
c Thomisidae Koch.																															
Ocypeta Leach 3.																															I
† crassipes KB.																											v^1				
† decumana KB.																											v^1				
† triguttata KB.																											v^1				
Philodromus Walk. 4.																															I
† dubius KB.																											v^1				
† microcephalus KB.																											v^1				
† spinimanus KB.																											v^1				
† squamiger KB.																											v^1				
Syphax KB. 5.																															
† fuliginosus KB.																											v^1				
† gracilis KB.																											v^1				
† megacephalus KB.																											v^1				
† radiatus KB.																											v^1				
† thoracicus KB.																											v^1				
d Dysderidae Koch (*Tetrapnoa*)																															
Therea KB. 2.																															
† hispida KB.																											v^1				
† petiolata KB.																											v^1				
Dysdera Ltr. 1.																															I
† tersa KB.																											v^1				
Segestria Ltr. 4.																															I
† cylindrica KB.																											v^1				
† elongata KB.																											v^1				
† nana KB.																											v^1				
† tomentosa KB.																											v^1				
e Eriodontidae Koch.																															
Sosybius KB. 2.																															
† major KB.																											v^1				
† minor KB.																											v^1				
f Drassidae.																															
Clubiona Ltr. 6.																															I
† attenuata KB.																											v^1				

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	mn o p	q r f	s t u v w x	y z
† lanata KB.	.....	....	....	....	...	...v^1..	..
† microphthalma KB.	.....	....	....	....	...	...v^1..	..
† pubescens KB.	.....	....	....	....	...	...v^1..	..
† sericea KB.	.....	....	....	....	...	...v^1..	..
† tomentosa KB.	.....	....	....	....	...	...v^1..	..
Anyphaena Sundew. 1.	.....	....	....	....	...	......	∞
† fuscata KB.	.....	....	....	....	...	...v^1..	..
Macaria Koch. 1.	.....	....	....	....	...	......	∞
† procera KB.	.....	....	....	....	...	...v^1..	..
Melanophora Koch 1.	.....	....	....	....	...	......	∞
† concinna KB.	.....	....	....	....	...	...v^1..	..
† mundata KB.	.....	....	....	....	...	...v^1..	..
† nobilis KB.	.....	....	....	....	...	...v^1..	..
† regalis KB.	.....	....	....	....	...	...v^1..	..
Phytonissa ... 3	.....	....	....	....	...	......	.?
† affinis KB.	.....	....	....	....	...	...v^1..	..
† ambigua KB.	.....	....	....	....	...	...v^1..	..
† sericea KB.	.....	....	....	....	...	...v^1..	..
Amaurobius Koch 2	.....	....	....	....	...	......	∞
† faustus KB.	.....	....	....	....	...	...v^1..	..
† rimosus KB.	.....	....	....	....	...	...v^1..	..
g Ageleuidae Koch.							
Thyelia KB. 8.	.....	....	....	....	...	......	.0
† anomala KB.	.....	....	....	....	...	...v^1..	..
† convexa KB.	.....	....	....	....	...	...v^1..	..
† fossula KB.	.....	....	....	....	...	...v^1..	..
† marginata KB.	.....	....	....	....	...	...v^1..	..
† pallida KB.	.....	....	....	....	...	...v^1..	..
† scotina KB.	.....	....	....	....	...	...v^1..	..
† tristis KB.	.....	....	....	....	...	...v^1..	..
† villosa KB.	.....	....	....	....	...	...v^1..	..
Hersilia Sav. 1.	.....	....	....	....	...	......	∞
† miranda KB.	.....	....	....	....	...	...v^1..	..
Textrix Blackw. 1.	.....	....	....	....	...	......	∞
† funesta KB.	.....	....	....	....	...	...v^1..	..
† lineata KB.	.....	....	....	....	...	...v^1..	..
Agelena Walck. 1	.....	....	....	....	...	......	∞
† tabida KB.	.....	....	....	....	...	...v^1..	..
Tegenaria Walck. 2	.....	....	....	....	...	......	∞
† gracilipes KB.	.....	....	....	....	...	...v^1..	..
† obscura KB.	.....	....	....	....	...	...v^1..	..
h Theridiidae Koch.							
Clythia KB. 1.	.....	....	....	....	...	......	.0
† alma KB.	.....	....	....	....	...	...v^1..	..
Mizalia KB. 4	.....	....	....	....	...	......	.0
† globosa KB.	.....	....	....	....	...	...v^1..	..
† pilosula KB.	.....	....	....	....	...	...v^1..	..
† punctulata KB.	.....	....	....	....	...	...v^1..	..
† rostrata KB.	.....	....	....	....	...	...v^1..	..

Benennungen.	Weltgegend. Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. E S P M U	KohlenP. U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. a b c d e f g	SalzP. St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper. h i k l	OolithP. Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden. m n o p	KreideP. Neocomien Grünsand. Kreide. q r f	MolasseP. Numm.-G. Untre Mittle (Molasse) Obere Diluvial. s t u v w	Nu Alluvial. Lebend. y z
Linyphia Latr. 2.							z
† cheiracantha KB.						v¹	
† oblonga KB.						v¹	
Micryphantes Koch 3.							z
† infulatus KB.						v¹	
† molybdinus KB.						v¹	
† regularis KB.						v¹	
Erigone Sav. 1.							z
† stigmatosa KB.						v¹	
Theridium Walck. 7							z
† alutaceum KB.						v¹	
† desertum KB.						v¹	
† granulatum KB.						v¹	
† hirtum KB.						v¹	
† ovale KB.						v¹	
† ovatum KB.						v¹	
† simplex KB.						v¹	
Ero Koch 2.							z
† setulosa KB.						v¹	
† sphaerica KB.						v¹	
Clya KB. 1.							[illegible]
† lugubris KB.						v¹	
Flegia KB. 1.							
† longimana KB.						v¹	
i Mithracidae Koch.							
Androgeus KB. 2.							[illegible]
† militaris KB.						v¹	
† triqueter KB.						v¹	
k Epeiridae Koch.							
Zilla Koch 3							z
† gracilis KB.						v¹	
† porrecta KB.						v¹	
† veterana KB.						v¹	
Gea KB. 2.							[illegible]
† epeiroides KB.						v¹	
† obscura KB.						v¹	
l Archaeidae KB.							
Archaea KB. 3							[illegible]
† conica KB.						v¹	
† laevigata KB.						v¹	
† paradoxa KB.						v¹	

Benennungen.	Weltgegend.	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x	y	z
m *Genera incertae familiae.*																											
Aranea L.	. . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		8
sp. Buckl.	. . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	u	.	.	.	.
Pulmonariorum *summa*: 99 .		0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	96	0	0	0	8
Trachaeariorum *summa*: 32 . .		0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	27	0	0	0	8
Arachnoideorum *summa*: 131. .		0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	123	0	0	0	8

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.							SalzP.				OolithP.				Kreide P.			MolasseP.						N…	
	E[1,2] Europa. S[1,2,3] Asien. F[2,3,4] Afrika. M[1,2,3,4] Amerika. U[3,4] Australien. **E S F M U** kein Zeichen: bedeutet E[2].	U.-Silurische F.	O.-Silurische F.	Devonische F.	Bergkalk.	Kohlen-Gebirge.	Todtliegendes.	Zechst.-Kupfer.	St. Cassian.	Bunt-Sandstein.	Muschelkalk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jura.	Ober-Jura.	Wealden.	Neocomien.	Grünsand.	Kreide.	Nummulit.-Gest.	Untre	Mittle (Molasse.)	Obere	Diluvial.	Alluvial.	Lebend.	
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x	y	z

Cl. XX. HEXAPODA (*n.*), Sechsfüsser, Kerfe *s. str.*

Benennungen	Weltgegend	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x	y	z
I. DIPTERA L.: Zweiflügler, Mücken *																											
1. PUPIPARA LTR.																											
a Hippoboscidae.																											
2. ATHERICERA LTR.																											
a Phoridae *s.* Trineurae.																											
Phora (LATR.) MEIG. 1																											
† *spp.* LB.																							5[1]				
b Muscidae MEIG.																											
Musca (L.) MEIG. 3																											
lithophila MÜ.														n[5]													
† *spp.* DFR. SERR.																							2[1]				
Nov. gen. LB. } † 5																							5[1]				
Nov. gen. LB. }																											
Nov. gen. LB. } (Anthomyina) † 3																											
Nov. gen. LB. }																							3[1]				
Ochthera LTR. 1																											
‡ *sp.* SERR.																						U					
c Lonchopteridae.																											

* *Specierum nondum nominibus insignitarum soli numeri (litterarum loco) in colu[mna] quaque formationi geologicae respondente indicantur. Hi numeri, quando littere v[1] loco p[on]untur, hoc modo 2[1], 3[1] etc. redduntur, ut formatio respondens geologica ab aliis ejus[dem] columnae (v et v), ubi simplices numeri 1, 2 inveniuntur, dignosci possit.*

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
d Conopidae.							
e Stomoxidae.							
f Oestridae.							
g Syrphidae.							
yrphus Meig. 0 . .							—
Ielophilus Meig. 1							—
primarius Germ. . .						v	. .
phritis Ltr. 0 . .							—
ov. gen. LB. } † 6						6[1]	. 0
ov. gen. LB. }							. 0
3 NOTACANTHA Ltr.							
a Stratomyidae.							
xycera Meig. 1. .							—
sp. Serr.						U	. .
emotelus Geoffr. 1							—
sp. parva Serr. . .						U	. .
argus (Fbr.) Meig. 1							—
sp. Serr.						U	. .
ov. gen. Curt. 1. . .							. 0
sp. Curt.						U	. .
b Xylophagidae.							
ylophagus Meig. 1							—
sp. X. atri vicina Serr.						U	. .
lectra LB. 1. . . .							. 0
sp. LB.						v[1]	. .
hrysothemis LB. 1							. 0
sp. LB.						v[1]	. 0
ov. gen. 1.						v[1]	. 0
c Midasidae.							
hereva Ltr. 1. .							—
sp. LB.						v[1]	. .
4 TABANII.							
a Tabanidae.							
abanus L. 1 . . .							—
sp. mediocr. nigra Serr.						U	. .
ilvius Meig. 1 . . .							—
sp. LB.						v	. .
5 TANYSTOMATA.							
a Asilidae.							
silicus Germ. 1. .							. 0
lithophilus Germ. .				n[5]			

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. — E S P M U)	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. — a b c d e f g)	SalzP. (St. Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper. — h i k l)	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden. — m n o p)	KreideP. (Neocomien. Grünsand. Kreide. — q r f)	MolasseP. (Numm.-G. Untre. Mittle (Molasse). Obere. Diluvial. Alluvial. — s t u v w x)	Ne... (Lebend. — y z)
Asilus (L.) Meig. 5.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	
? ignotus Brod.	. . . . .	. . . .	. . . .	m . . .	. . .	. . . . . .	
‡ *sp.* Serr.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	
‡ *sp.* Serr.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	
† *spp.* LB.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . 2[1] . .	
Dasypogon Meig. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	
† *sp.* LB.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v[1] . .	
Leptogaster Meig. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	
Helli Ung.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	
b Hybotidae.							
Hybos Meig. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	
† *sp.* LB.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v[1] . .	
Leptopeza Maq. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	
† *sp.* LB.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v[1] . .	
c Empidae (et Tachydromidae).							
sp. Brod.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . p	. . .	. . . . . .	
sp. Curt.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	
‡ *sp. tessellatae aff.* Serr.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	
† *spp.* 7 Curt.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	
carbonum Germ.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	
spp. LB.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v[1] . .	
Rhamphomyia Meig. **Gloma** Meig. **Brachystoma** Meig. **Tachydroma** Meig. } † 27		. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . 27[1] . .	
d Acroceri.							
e Bombyliidae.							
Bombylius Ltr.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	
Phthiria Meig. 1.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	
dubia Germ.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	
f Anthracidae.							
Anthrax Scop. 0.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	
Nemestrinus Ltr. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	
† *sp.* Serr.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	
g Leptidae.							
Leptis LB. + **Atherix** LB. + } 7	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . 7[1] . .	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
h Scenopidae.							
i Dolichopidae.							
Porphyrops Meig. LB. +	40					40[1]	—
Medeterus Meig. LB. +							
Chrysotus Meig. LB. +							
k Platypezidae.							
l Pipunculina.							
Pipunculus Ltr. 1							—
sp. LB.						v[1]	
6. NEMOCERATA.							
a Tipulina.							
spp. non nominatae Brod.				p			
= a[1] Floricolae. =						10[1]	
Rhyphus Ltr. 3 +							—
priscus Brod.				p			
spp. LB.						—[1]	
Dilophus Meig. 3 +							—
sp. D. marginati vicina Serr.						U	
sp. Serr.						U	
spp. LB.						—[1]	
Plecia Wiedm. 2 +							—
spp. LB.						—[1]	
Simulia Meig. 3 +							—
humida Brod.				p			
spp. LB						—[1]	
Scatopse Geoffr. 3.							—
sp. alis fuscis Serr.						U	
spp. LB.						—[1]	
= a[2] Terricolae. =						53[1]	
Tipula (L.) Meig. 2 +							—
spp. LB.						—[1]	
Adetus LB. 2 +							0
spp. LB.						—[1]	
Nov. gen. LB.						—[1]	0
Nov. gen. LB.						—[1]	0
Nov. gen. LB.						—[1]	0
Tanysphyra LB. 1 +						—[1]	0
Nov. gen. LB. 1 +						—[1]	0
Trichoneura LB. 1 +						—[1]	0
Nov. gen. LB. 1 +						—[1]	0
Macrochile LB.						—[1]	0
Rhamphidia Meig. 1 +						—[1]	—
Toxorhina LB. 1 +						—[1]	0
Styringia LB. 1 +						—[1]	0
Cylindrotoma Macq. 1 +						—[1]	—
Anisomera Meig. 1 +						—[1]	—
Dixa Meig. 1 +						—[1]	—
= a[3] Fungicolae. =						49[1]	

Benennungen.	Weltgegend. Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. E S P M U	KohlenP. U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. a b c d e f g	SalzP. St.Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper. h i k l	OolithP. Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden. m n o p	KreideP. Neocomien. Grünsand. Kreide. q r f	MolasseP. Numm.-G. Untre. Mittle (Molasse). Obere. Diluvial. s t u v w x	Neu. Alluvial. Lebend. y z
Sciara MEIG. 5 + .						—¹	—
prisca MÜ.				n²			
‡ *sp.* SERR.						U	
† *sp.* SERR.						U	
† *spp.* LB.						—¹	
Nov. gen. LB. 1 + .						—¹	.0
Nov. gen. LB. 1 + .						—¹	.0
Nov. gen. LB. 1 + .						—¹	.0
Macrocera MEIG. 3 +		?				—¹	—
? rustica BROD.				p			
† *spp.* LB.						—¹	
Sciophila MEIG. 3 +							—
defossa BROD.				p			
spp. LB.						—¹	
Platyura MEIG. 4 +							—
Fittoni BROD.				p			
‡ *sp.* SERR.						U	
† *spp.* LB.						—¹	
Mycetophila MEIG. 2							—
? *sp.* CURT.						U	
? *sp.* CURT.						U	
= a⁴ Gallicolae. =						24¹	
Campylomyza MEIG. 2 + .							—
† *spp.* LB.						—¹	
Cecidomyia MEIG. 2 + .							—
† *spp.* LB.						—¹	
Posthon LOEW. 2 +							—
spp. LB.						—¹	
Diplonema LOEW. 2 + .							—
† *spp.* LB.						—¹	
Phalaenomyia LOEW. 2 +							—
† *spp.* LB.						—¹	
Psychoda LTR. 2 +							—
† *spp.* LB.						—¹	
= a⁵ Culiciformes.						48¹	
Tanypus MEIG. 3 +							—
? dubius BROD.				p			
† *sp.* LB.						—¹	
Ceratopogon MEIG. 5 + . !							—
‡ *sp.* SERR.						U	
† *sp.* EB.						—¹	
sp. GUÉR.						—¹	
† *spp.* LB.						—¹	
Chironomus MEIG. 4 + .							—
extinctus BROD.				p			
‡ *sp.* BROD.				p			
† *spp.* LB.						—¹	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Mochlonyx Loew., 2	+						—
† *spp.* LB.						—1	
= a^x =							
Macropeza Meig. 1	+						—
‡ *sp.* Brod.				I			
Bibio Geoffr. 8	+						—
‡ *sp.* Curt.						U	
‡ *sp.* Curt.						U	
enterodelus Ung.						v	
giganteus Ung.						v	
gracilis Ung.						v	
Murchisoni Ung.						v	
lignarius Germ.						v	
xylophilus Germ.						v	
Hirtea Meig. 4.							—
‡ *sp.* Serr.						U	
‡ *sp.* Serr.						U	
‡ *sp.* Serr.						U	
‡ *sp.* Serr.						U	
Penthetria Meig. 2							—
‡ *sp.* Serr.						U	
‡ *sp.* Serr.						U	
Nov. gen. Curt. 2							0
‡ *sp.* Curt.						U	
‡ *sp.* Curt.						U	
Nephrotoma Meig. 1							
‡ *sp.* Serr.						U	
Trichocera Meig. 1							
† *sp.* Serr.						U	
Rhipidia Meig. 2.							—
extincta Ung.						v	
major Ung.						v	
Limnobia Meig. 1.							—
‡ *sp.* Curt.						U	
Anisopus Meig. 1.							—
‡ *sp* Serr.						U	
Gnorista Meig. 2							—
‡ *sp.* Curt.						U	
‡ *sp.* Curt.						U	
b Culicidae.							
Culex L. 1.							—
? fossilis Brod.							
Dipterorum *summa* : 355		0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0	1 3 0 12	0 0 0	0 0 38 301 0 0	7500 *

* *Meritissimus* Meigen *jam anno 1838 species viventes Europaeas 4500, exoticas 2300 indicavit et multae aliae praesertim Europaeae ab hoc tempore descriptae sunt. Quum autem celeberrimus* Roser *anno 1840 in solo regno Württembergico species Dipterorum circa 2200, i. e. numerum fere aequalem atque Coleopterorum ibidum nunc cognitorum in catalogo consignaverit, totus Dipterorum viventium numerus, si Coleopterorum ratione ubique idem esset, jam hodie = 30,000 aestimandus foret. Observationibus autem, aequatorem versus Coleopterorum numerum valde augeri, Dipterorum forte dominui certiores facti sumus.*

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S F M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z

II. LEPIDOPTERA L., Schmetterlinge, Falter.

1 NOCTURNA LTR., Nacht-Falter.

a Pterophoridae ZELLER

b Tineidae LEACH

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
Ypsolophus (FABR.) 1							—
insignis GERM.						v	
Tinea FABR. 4 +							—
? *sp* STERNB.		e					
† *spp.* GRAVH.						v[1]	
culmella ? ... GRAVH.						v[1]	?
pellionella ? ... GRAVH.						v[1]	?
Tineites GERM. 1.							
lithophilus GERM.				n[5]			

c Tortricidae STEPH.

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
Tortrix TREITSCHKE 5 +							—
† *spp.* GRAVH.						—[1]	
arcuana ? ... GRVH.						v[1]	?
falcana ? ... GRVH.						v[1]	?
Lecheana ? ... GRVH.						v[1]	?
urticana ? ... GRVH.						v[1]	?

d Pyralidae.

e Geometridae.

f Noctuidae STEPHS.

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
Gen. indet. 1							—
sp. CURT.						u	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
g Ceruridae Ltr.							
h Bombycidae.							
Bombyx Schrank, 1	.....	....	....	....	...	......	—
? *sp.* Serr.	.....	....	....	....	...	..U...	..
i Hepialidae Fbr.							
2. CREPUSCULARIA Ltr., Abend-Falter.							
a Zygaenidae Leach.							
Sesia Fabr. 2	.....	....	....	....	...	......	—
‡ *sp.* Serr.	.....	....	....	....	...	..U...	..
‡ *sp.* Serr.	.....	....	....	....	...	..U...	..
Zygaena Fabr. 1 .	.....	....	....	....	...	......	—
‡ *sp.* Serr.	.....	....	....	....	...	..U...	..
b Sphingidae Leach.							
Sphinx (L.) 3. ...	.....	....	....	....	...	......	—
Schröteri Germ. ..	.....	....	....	.n[5].	...	......	..
atavus Charp.	.....	....	....	....	...	.,U...	..
sp. Bernt.	.....	....	....	....	...	....v[1] [illegible]	..
3. DIURNA Ltr., Tag-Falter.							
a Hesperidae.							
b Papilionidae.							
Satyrus Ltr. 1. ..	.....	....	....	....	...	......	—
‡ *sp.* Serr.	.....	....	....	....	...	..U...	..
Papilio (L.) Ltr. .	.....	....	....	....	...	......	—
∞							
Lepidopteri *larva* Sendel. ...		....	....	....	...	...v[1]..	..
Lepidopterorum *summa* 22	..	0 0 0 0 1 0 0	0 0 0 0	0 2 0 0	0 0 0	0 0 7.12.0 0	20,000

Benennungen	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.						Neu	
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St.Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untere	Mittle (Molasse).	Obere	Diluvial.		Alluvial.	Lebend.
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x	y	z
III. HEMIPTERA L., Halbflügler, Wanzen.																															
(*sec. dispositionem methodicam* BURMEISTERI.)																															
1. HOMOPTERA.																														(*81*:1000	
a Coccina BURM.																														(*7*:45	
Monophlebus LEACH 3 +																														—	
spp. GB.																										3^1					
b Aphidina.																														(*4*:30	
Lachnus ILLIG. 1																														—	
sp. GB.																											v^1				
Aphis L. 7																														—	
Valdensis BROD.																				p											
? plaga BROD.																				p											
sp. CURT.																										U					
spp. SCHILLG., GB.																											4^1				
Schizoneura HARTG. 1																														—	
sp. GB.																											v^1				
c Psyllodes.																														(*2*:5	
d Cicadellina.																										9^1				(*20*:220	
Typhlocyba GERM. 2 +																														—	
spp.																											$—^1$				
Bythoscopus GERM. 2 +																														—	
spp.																											$—^1$				
Jassus GERM. 5 +																														—	
sp. J. atomario *aff.* SCHILLG.																											v^1				
sp. J. lineato *aff.* SCHILLG.																											v^1				
sp. J. unifasciato *aff.* SCHILLG.																											v^1				
spp. GB.																											$—^1$				
Ditomoptera GERM. 1.																															
dubia GERM.																		u^5													
Tettigonia (LTR.) GERM. 2.																														—	
‡ *sp.* F. violaceae *magnitud.* SERR.																										U					
‡ *sp.* (*parva*) SERR																										U					
Aphrophora GERM. 2.																														—	
‡ *sp.* A. spumariae *simill.* CURT.																										U					
† *sp* (*larva*) SCHILLG.																											v^1				

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Cercopis (FBR.) GERM. 3.							—
‡ *sp.* (*larva*) BROD.				p			
‡ *sp.* C. gibbae *aff.* SCHILLG.						v^{1}	
‡ *sp.* C. pini *aff.* SCHILLG.						v^{1}	
e Membracina BURM.						(*16*:240	
f Fulgorina BURM.						10^{1}(*24*:275	
Delphax (FBR.) GERM. 1.							—
pulcher BROD.				p			
Asiraca (LTR.) GERM. 3							—
Egertoni BROD.				p			
? *sp.* CURT.						U	
Cixius LTR. 3 +							—
? maculatus BROD.				p			
† *spp.* GB.						—^{1}	
?**Pseudophana** BURM. 2 + (Dictyophora GERM.)							—
† *spp.* GB.						—^{1}	
Ricania GERM. 2.							—
hospes GERM.				n^{5}			
? fulgens BROD.				p			
Flata (FBR.) GERM. 1							—
sp. FL. nervosae *aff.* SCHILLG.						v^{1}	
Poeocera LAP. 2.+							—
† *spp.* GB.						v^{1}	
g Stridulantia BURM.						*2*:150	
Cicada L. 3.							
Murchisoni BROD.				m			
punctata BROD.				p			
sp. C. pebejae *magnit.* SERR.						U	
2 HETEROPTERA.						(*140*:2000	
a Notonectici BURM.						(*4*:40	
b Nepini BURM.						(*5*:50	
Belostoma LTR. 2							—
elongatum GERM.				n^{5}			
Goldfussi GERM.						v	
Nepa (L.) 3.							—
primordialis MüG.				n^{5}			
‡ *sp.* (*parva*) SERR.						U	
? cinerea L						v	
c Galgulini BURM.						(*3*:10	
d Hydrodromici.						(*6*:50	
Halobates ESCH. 1							—
† *sp.* GB.						v^{1}	

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.						Neu	
	Europa. E	Asien. S	Afrika. P	Amerika. M	Australia. U	U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon-F. c	Bergkalk. d	Kohlen-F. e	Todtliegd. f	Zechstein. g	St. Cassian h	Buntsand. i	Muschelk. k	Keuper. l	Lias. m	Unter-Jura n	Ober-Jura o	Wealden. p	Neocomien q	Grünsand. r	Kreide. f	Numm.-G. s	Untre t	Mittle (Molasse.) u	Obere v	Diluvial. w	x	Alluvial. y	Lebend. z
Hydrometra Fabr. 2.																															–
‡ *sp.* Brod.																				p											
† *sp.* GB.																											v^1				
Velia Ltr. 3																															–
‡ *sp.* Brod.																				p											
currens (Ltr.) Serr. *sp.*																										**U**					?
? ‡ (Gerris) *sp.* Serr.																										**U**					
e Riparii Burm.																														(2	10
Salda Fbr. 1																															–
† *sp.* GB.																											v^1				
f Reduvini.																														30	270
Emesa Fbr. 1 (Ploiaria Scop.)																															–
sp. Ploiariae *mediocr. magn.* Serr.																										**U**					
Platymeris Lap. 1																															–
† *sp.* GB.																											v^1				
Reduvius Fbr. 1.																															–
Nabis Ltr. 1.																															–
† *sp.* GB.																											v^1				
Pygolampis Germ. 1																															–
gigantea Mü.																		n^5													
g Membranacei Ltr.																														(12	100
Syrtis Fbr. 1																															–
‡ *sp.* Serr.																										**U**					
Aradus (Fbr.) 3.																															–
‡ *sp.* Serr.																										**U**					
‡ *spp.* GB.																											2^1				
Tingis Fabr. 2																															–
‡ *spp.* GB.																											2^1				
h Capsini Burm.																											9^1			(7	210
Miris Fbr. 6.																															–
‡ *sp. parva* Curt.																										**U**					
‡ *sp.* M. Tanaceti *aff.* Schilg.																											v^1				
‡ *sp.* M. Tanaceti *aff.* Schilg.																											v^1				
‡ *sp.* M. rufipenni *aff.* Schilg.																											v^1				
‡ *sp.* M. populi *aff.* Schilg.																											v^1				
‡ *sp.* M. campestri *aff.* Schilg.																											v^1				
‡ *sp. dubia*																											$—^1$				
Phytocoris Fall. 0.																															–

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Capsus Fabr. 4. +							—
‡ *sp.* C spissicorni *aff.* Schillg.						v[1]	
‡ *sp.* C. triguttato *aff.* Schillg.						v[1]	
‡ *sp.* GB.						—[1]	
i Lygaeodes Burm.						(*11*:220	
Pachymerus Burm. 1							—
‡ *sp.* GB.						1[1]	
Lygaeus Fabr. 9 +							—
sp. L. abietis *aff.* Curt.						U	
sp. Curt.						U	
melanocephalus (Fbr.) Serr.						U	?
errans (Fbr.).						U	?
? punctum Fbr.						U	?
? compressicornis (Fbr.) Serr.						U	?
? *spp.* Serr.						8	
‡ *spp.* GB. Schillg.						2[1]	
k Coreodes Burm.						(*32*:370	
Corizus Fall. 1							—
‡ *sp.* Curt.						U	
Coreus Fbr. 2							—
‡ *sp.* Serr.						U	
‡ *sp.* Serr.						U	
Archimerus Burm. 1							—
? *sp.*				p			
Alydus Fbr. 1							—
pristinus Germ.						v	
l. Scutati Burm. s. Pentatomidae.						(*32* 670	
Cimex (Fbr.) 1							—
‡ *sp.* Serr.						v	
(**Cimicides**) 2.							—
‡ *sp.* Brod.				m			
‡ *sp.* Brod.				p			
Cydnus Fbr. 1							—
sp. Curt.						U	
(**Pentatomata** Ltr.) 3 = ? Cimex Fabr. =							—
? *sp.* Curt.						U	
? grisèa Ltr., Serr.						U	z
† oleraceae *aff.* Serr.						U	
Scutellera Ltr. 3 +							—
† *sp. parva* Serr.						U	
† *spp.* Serr.						v	

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP	KreideP.	MolasseP.	Nm
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untere Mittle (Molasse). Obere Diluvial	Alluvial. Lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
= m =							
Actea Germ. 1 +. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	.0
Sphinx Germ. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. n^5 . .	. . .	. . . . . .	. .
Hemipterorum *summa*: 108		0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0	1 6 0.12	0 0 0	0 0.35.54.0 0	
IV. SUCTORIA DeGeer, Sauger, Flöhe.			. . . .	. . . .	. . .	. . . . .	(7: 25
Pulex L. 0	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	.0
V. THYSANURA Ltr., Fransen-Schwänzer. . .				. . . .	. . .	. . . . .	(15:30
a Poduridae.							
Lipura Burm. 0. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	.2
Podura L. 5	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	18
† fuscata KB.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v^1 . .	. .
† pilosa KB.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v^1 . .	. .
† pulchra KB.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v^1 . .	. .
† taeniata KB.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v^1 . .	. .
† *sp.* Gravh.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v^1 . .	. .
Paidium ?KB. 2. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
† crassicorne KB. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v^1 . .	. .
† pyriforme KB. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v^1 . .	. .
Achorutes Templ. 0	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	.2
Orchesella Templ.	0	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	.2
Sminthurus Ltr. 3	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	10
† brevicornis KB. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v^1 . .	. .
† longicornis KB. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v^1 . .	. .
† ovatulus KB.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v^1 . .	. .
Acreagris KB. 1. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	.0
† crenata KB.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v^1 . .	. .
b Lepismatidae Ltr.							
(**Machilis** Ltr.) . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	.1
− Petrobius et Forbicina. =							
? *spp.* Grvh. 1.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v^1 . .	. .

° *Hic specierum viventium numerus additione specierum a* Burmeister *in omnibus suis generibus aut descriptarum aut indicatarum ortus est; vera autem specierum cognitarum summa hoc numero multo major, forte = 5000 aestimanda erit, licet reliquae species difficilius saepe ad sua genera in illo systemate referantur.*

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Petrobius LEACH, 7.							2
† angueus KB.						v^1	
† confinis KB.						v^1	
† coruscans KB.						v^1	
† electus KB.						v^1	
† imbricatus KB.						v^1	
† longipalpus KB.						v^1	
† seticornis KB.						v^1	
Forbicina GEOFFR. 1							3
† acuminata KB.						v^1	
Lepisma (L.) LEACH 2							6
† argentatum KB.						v^1	
† dubium KB.						v^1	
Glessaria KB. 1.							0
† rostrata KB.						v^1	
App.: Varia genera nova : 6.							0
Thysanurorum *summa*: 23		0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0	0 0 0.23.0 0	50
VI. ANOPLURA LEACH, Schwanzlose.							
1. EPIZOA NITZSCH, Haar-Läuse.							(*6*:25
a Pediculina BURM.							
Pediculus L. 0							—
2. MALLOPHAGA NITZSCH, Feder-Läuse.							(*12*:120
a Philopteridae.							
Philopterus NITZSCH 0							—
Trichodectes NITZSCH 0							—
b Liotheidae NITZSCH.							
Liotheum NITZSCH, 0							—
Gyropus NITZSCH, 0							—
Anoplurorum *summa*: 0		0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0	0 0 0 0 0 0	145
VII. THYSANOPTERA HALID., Fransen-Flügler.							(*7*:40
Thrips L. 0 (*fossilis nulla*.)							—

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-O. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
VIII. ORTHOPTERA LTR., Gerad-Flügler.							
1. CURSORIA LTR.							
a Labiduridae.							(1:25
Forficula L.							–
sp. SERR.						U	
sp. GRAVH.						v^1	
b Blattidae STEPH.							(20:130
spp BROD. 2 +				m			
Blatta (L.) BURM. 4 +							–
Stricklandi BROD.				p			
sp. BROD.				p			
spp. GRAVH.						∞^1	
Blattina GERM. 4. (Dictyopteris ROST)							
anaglyptica GERM.		e					
anthracophila GERM.		e					
didyma GERM.		e					
flabellata GERM.		e					
c Mantodea BURM.							(15:[illegible]
Mantis L. 1.							–
sp. SERR.						v	
Chresmoda MÜ. 1.							
obscura MÜ.				n^5			
c Phasmodea BURM.							(15:[illegible]
2. SALTATORIA LTR.							
a Acridiodea.							(18:18
Acridium GEOFFR. 0							–
Acridites GERM. 1.							
carbonatus GERM.		e					
Gryllidae STEPHS. 1							
sp. BROD.				m			
(**Gryllus** *auctor. pars*) 5 +							
= Oedipoda LATR. etc. = Bucklandi BROD.							

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
coerulescens ? Fbr. Serr.						. . U . . .	. .
spp. Gravh.						. . . v¹ . .	. .
sp. Eb.						. . . v¹ . .	. .
Gryllites Germ. 1.							—
dubius Germ.				. n⁵ . .			. .
Oedipoda Ltr. 1.							—
melanosticta Charp.						. . . v . .	. .
b Locustina Burm.							(*85*:145
Phaneroptera Ltr. 1							—
Germari Mü.				. n⁵ . .			. .
Locusta Geoffr. 2.							—
sp. Serr.						. . U . . .	. .
extincta Germ.						. . . v . .	. .
Decticus Serv. 2.							—
priscus Mü.				. n⁵ . .			. .
speciosus Mü.				. n⁵ . .			. .
c Achetina (Gryllodea Burm).							(*5*:50
Acheta (Fabr. *pars*) Charp. 6 (Gryllus L. *pars*, Burm.)							—
Sedgwicki Brod.				. . . p			. .
campestris (? Fbr.) Serr.						. . U . . .	. ?
Italica (? Fbr.) Serr.						. . U . . .	. ?
sp. parva Serr.						. . U . . .	. .
sp. A. sylvestri *sim.* Serr.						. . U . . .	. .
sp. Serr.						. . . v . .	. .
Gryllotalpa Ltr. 2							—
sp. (*minuta*) Serr.						. . U . . .	. .
vulgaris (?Ltr.) Serr.						. . U . . .	. ?
Xya Illig. 1							—
sp. X. variegatae *aff.*						. . U . . .	. ?
d Pseudoperlidae Pict.							(*0*:0
Pseudoperla Pict. 1							. 0
sp. PB.						. . . v¹ . .	. .
Orthopterorum *summa*: 38		0 0 0 0 5 0 0	0 0 0 0	3 5 0 3	0 0 0	0 0.10.9.0 0	100*

* *Quod jam de Hemipterorum numero p.* 605 *observavimus, id quoque ad Orthoptera referendum est. Specierum cognitarum numerus* 1000 *certe excedit.*

IX. NEUROPTERA L. Netzflügler.

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				Kreide-P.			MolasseP.						Neu	
	Europa. E	Asien. S	Afrika. P	Amerika. M	Australia. U	U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon-F. c	Bergkalk. d	Kohlen-F. e	Todtliegd. f	Zechstein. g	St. Cassian h	Buntsand. i	Muschelk. k	Keuper. l	Lias. m	Unter-Jur. n	Ober-Jura o	Wealden. p	Neocomien q	Grünsand. r	Kreide. f	Numm.-G. s	Untre t	Mittle u	(Molasse). Obere v	Diluvial. w	x	Alluvial. y	Lebend. z
1. CORRODENTIA Burm. (Planipennium Ltr. *pars*)																															
a Termitidae Ltr.																														(1:14	
Termes L. 6																														—	
? grandaevus Brod.																				p											
pristinus Charp.																										u					
spp. PB.																											5[1]				
spp. Serr.																											v[1]				
Nov. gen. Ouchakoff. 1																															0
sp. Ouch.																											v[1]				
b Embiidae Burm.																														(3:4	
Embia Ltr. 1																														—	
sp. PB.																											v[1]				
c Coniopterygidae Burm.																														(1:3	
d Psocidae Stephs.																														(3:25	
Psocus Ltr. 6 +																														—	
† *spp.* PB.																											4[1]				
† *spp.* Gravh.																											v[1]				
2. SUBULICORNIA Ltr.																															
a Ephemeridae Stephs.																														(5:25	
Baëtis Leach 1																														—	
sp. PB.																											v[1]				
Palingenia Burm. 1																														—	
sp. PB.																											v[1]				
Ephemera (L.) 3+																														—	
sp. Brod.																	m														
? *spp.* Send. Serr.																											v[1]				
Potamanthus PB. 1																															0
sp. PB.																											v[1]				
b Libellulina Stephs.																														(6:180	
Agrion (Fbr.) Burm. 5 (*)																														—	
Buckmani Brod.																	m														
sp. Charp.																		n[5]													

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
sp. Charp.				n^5			
sanguineum (?Lind.)	Curt.					u	?
sp. PB.						v^1	
Calopteryx Burm. 2							—
Latreillei Mü. *sp.*				n^5			
sp. Charp.						v	
Diastatomma Charp. 1 (Lindenia v. d. Hoev.)							—
sp. Charp.				n^5			
(**Lindenia** v. d. Hoev.) 2. S². = Diastatomma Charp. =							—
sp. Brod.				p			
sp. Brod.				p			
Aeschna (Fabr.) Charp. 7							—
? liasina Strickl.				m		t	
antiqua Lind.				n^5			
gigantea Mü.				n^5			
longi-alata Mü.				n^5			
Münsteri Germ.				n^5			
sp. Bu.				n^5			
perampla Brod.				p			
Libellula (Fabr.) Burm. 8 +							—
Brodiei Westw.				m			
? Hopei Brod.				m			
sp. Charp.				n^5			
antiqua Brod.				p			
spp. Serr.						u	
platyptera Charp.						v	
Oeningensis Kön.						v	
(**Gomphus** Leach) 1 = Libellula Burm. =							—
sp. PB.						v^1	
3. PLECOPTERA Burm.							
a Semblodea Burm.						7^1.	(3:25
Semblis (Fabr.) Burm. 2 + (Nemoura Ltr.)							—
spp. Gravh.						$—^1$	
(**Nemoura** Ltr.							—
sp. (1—2) PB.						$—^1$	
Leuctra Stephns. 1—2.							—
sp. (1—2) PB.						$—^1$	
Taenioptrix	1—2.						—
sp. (1—2) PB.						$—^1$	
Perla Geoffr. (1—2)							—
sp. (1—2) PB.						$—^1$	
4. TRICHOPTERA Kirb., Burm.							
spp. Brod.				p			

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	Kreide-P.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
a Phryganeidae Steph.						21[1] (16:	120
‡ *sp.* 1 Brod.				p			
Phryganea (L.) Ltr. 4 +							–
Mombachana Hön.						u	
spp. Gravh., Eb., PB.						—[1]	
sp. Beck						(. . . .)	
Limnophilus Leach 2. +							–
spp. PB.						—[1]	
Mormonia Curt. 2 +							–
spp. PB.						—[1]	
Rhyacophila Pict. 2 +							–
spp. PB.						—[1]	
Polycentropus Curt. 2 +							–
spp. PB.						—[1]	
Hydropsyche Pict. 2 +							–
spp. PB.						—[1]	
Aphelocheira Steph. 2 +							–
spp. PB.						—[1]	
Psychomyia Ltr. 2 +							–
spp. PB.						—[1]	
Amphientomum PB. +							
spp. PB.						—[1]	
Indusia Bosc. 1.							–
tubulosa Bosc						? ?	
* *Leptoceridae* Steph.							
sp. 1 Brod.				p			
5. Planipennia Ltr.							
a Sialidae.							(8:10
Chauliodes Ltr. 3							–
? *sp.* Brod.				m			
? *sp.* Brod.				m			
sp. PB.						v[1]	
Corydalis Ltr. 1							
sp. Murch.		d					
b Panorpidae Steph.							(4:1
Orthophlebia Westw. 3.							
communis Westw.				m			
sp. Brod.				m			
sp. Westw.				p			
Bittacus Ltr. 1							–
sp.						v[1]	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
c Rhaphidiodea BURM.							(2:15
d Hemerobiidae STEPHS.							(7:50
Hemerobius LEACH 1.							—
† *sp.* GRAVH.						v^1	. .
Hemerobioides BUCKL. 2.							.0
? Higginsi BROD.				m			. .
giganteus BUCKL.				n			. .
Sisyra BURM. 1							—
sp.						v^1	. .
Chrysopa LEACH, 1							—
sp.						v^1	. .
e Myrmeleontidae BURM.							(3:50
Myrmeleon (L.) FABR. 3							—
brevipenne CHARP.						v	. .
reticulatum CHARP.						v	. .
sp. PB.						v^1	. .
Neuropterorum *summa*: 93		0 0 0 1 0 0 0	0 0 0 0	10.11.0.8	0 0 0	0 0.4. 59.0 0	530*
X. STREPSIPTERA KIRBY Fächer-Flügler.							(2:10
(Rhipiptera LTR., Xenos, Stylops)							
XI. HYMENOPTERA L. Haut-Flügler.							
1. ANTHOPHILA LTR.							
a Melittidae (Apiaria LTR.)							
Apis (L.) LTR. 0.							—
Apiaria GERM. 2.							.0
antiqua MÜ.				n^5			. .
lapidea GERM.				n^5			. .
b Andrenidae LEACH.							
2. RAPIENTIA HARTG.							
a Vespidae STEPHS.							
Vespa (L.) LTR. 2 +							—
† *sp.* GRVH.						∞^1	. .
Polistes LTR. 2 +.							—
‡ Gallicus (?LTR.) SERR.						U	. .
‡ morio (*aff.*) SERR.						U	. .

* *De hac specierum viventium summa idem, quod ad Hemiptera et Orthoptera pp. 605 et 609, observandum est.*

Benennungen.	Weltgegend. Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. E S P M U	KohlenP. U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. a b c d e f g	SalzP. St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper. h i k l	OolithP. Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden. m n o p	Kreide-P. Neocomien Grünsand. Kreide. q r f	MolasseP. Numm.-G. Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial. s t u v w x	Neu Alluvial. Lebend. y z
c Masaridae LEACH.							
d Myrmecidae.							
Formica L. 6 +	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	—
‡ *sp.* F. Mediterranea *minor*		. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . U . . .	. .
‡ *sp.* CURT.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . U . . .	. .
‡ *sp.* CURT.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . U . . .	. .
‡ *sp.* CURT.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . U . . .	. .
lignitum GERM.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
† *spp.* SEND. SCHWEIG. GRAVH.		. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . ∞¹ . .	. .
Leptalea KLUG, 2+	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	—
sp. GUÉR.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v¹ . .	. .
sp. GUÉR.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v¹ . .	. .
e Mutillidae STEPHS.							
f Scoliadae LEACH.							
g Pompilidae LEACH.							
h Sphegidae RUTHE.							
i Bembecidae RUTHE.							
k Carabonidae RUTHE.							
(*familiae seqq. forte ad* Pupophaga *referendae.*)							
l Chrysididae LEACH.							
Cleptes LTR. 1 +	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	—
† Steenstrupi BECK	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	? ? . ? . .	. .
m Diplolepidae LEACH.							
Diplolepis FABR. 2+	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	—
† *spp.* GRVH.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . ∞¹ . .	. .
Chalcis FBR.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	—
n Cynipidae RUTHE.							
o Proctotrupidae STEPHS.							
Eridanus BERNT. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
† compressus BERNT.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v¹ . .	. .
3 PUPOPHAGA HARTG.							
a Chelonidae RUTHE.							
Chelonus JURINE 2.	+	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	—
† *spp.* GRVH.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . ∞¹ . .	. .

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
b Braconidae Ruthe.							
Bracon Fabr. 2 +	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	—
† *spp.* Gravh.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . ∞^{1} . .	. .
c Ichneumonidae Leach							
Ichneumon (L.) Grvh. 3+.		. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	—
‡ *sp.* Serr.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . U . . .	. .
† *spp.* Gravh.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . ∞^{1} . .	. .
Cryptus Fabr. 2 +	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	—
† *spp.* Grvh.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r .	. . . ∞^{1} . .	. .
Pimpla Fbr. 1. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	—
? *sp.* Curt.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . U . . .	. .
Ophion Fabr. 1. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	—
‡ *sp.* Serr.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . U . . .	. .
Agathis Ltr. 1 . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	—
‡ *sp.* Serr.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . U . . .	. .
Anomalon Jurine, 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	—
‡ *sp.* Serr.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . U . . .	. .
d Evaniadae Leach.							
4. PHYTOPHAGA Hartg.							
a Sireccidae Schäff.							
b Tenthredinidae Leach							
Tenthredo L. 6 +	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	—
‡ *sp.* (Selandria) Curt.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . U . . .	. .
‡ *sp.* (T. viridis *magn.*	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v^{1} . .	. .
‡ *sp.* (T. viridi *major*) Serr.	. .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v^{1} . .	. .
‡ *sp.* (T. rosae *aff.*) Serr.	. . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v^{1} . .	. .
† *spp.* Gravh.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . ∞^{1} . .	. .
Hylotoma Ltr. 1 .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	—
cineracea Charp. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
Pteronus Jur. 1. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	—
‡ *sp. mediocris* Serr.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . U . . .	. .
Hymenopterorum *summa* 65 * .		0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0	0 2 0 0	0 0 0	0 0.13.50.0 0	5000

* *Numeri omnes incerti sunt. Hymenopterorum individua succino inclusa tot esse, quot Neuropterorum asserit* Berendt (Bernst. 1, 53), *unde numerus specierum fere aequalis esse videtur. Neuropterorum autem species habet 48. Certe tamen species 50 inter plura genera, quam quae* Gravenhorst *indicaverat, distribuendae erunt. Species viventes non minus numerosae, quam Dipterorum esse possunt, unde 5000 a veritate adhuc multum recederent.*

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.						
	Europa. E	Asien. S	Afrika. F	Amerika. M	Australia. U	U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon-F. c	Bergkalk. d	Kohlen-F. e	Todtlieg. f	Zechstein. g	St.Cassian h	Buntsand. i	Muschelk. k	Keuper. l	Lias. m	Unter-Jur. n	Ober-Jura. o	Wealden. p	Neocomien q	Grünsand. r	Kreide. ſ	Numm.-G. s	Untre t	Mittle u	(Molasse), v	Obere w	Diluviale x	y
XII. COLEOPTERA L., Käfer. (*secund. syst.* LATREILLEI *in* CUV. regne anim. b, IV, V.																														
A. TRIMERA LTR.																														
a Fungicolae LTR.																														
Lycoperdina LTR. 1																														—
sp. BERNT.																											v¹			
b Coccinellina LTR.																														
‡ *sp.* BROD.																		n²												
† *spp.* 2 *gen. indet.*																											v			
Coccinella (L.) 9																														—
Wittsi BROD.																				p										
? protogaeae GERM.																											v			
Andromeda HEER																											v			
Hesione HEER																											v			
† *spp.* 5 BERNT.																											5¹			
Scymnus KUGLN. 1.																														—
† *sp.* BERNT.																											v¹			
c Pselaphidae HERBST.																														
Pselaphus HERBST 4																														—
† *spp.* 4 BERNT.																											4¹			
Bryaxis KUGLN. 1																														—
† *sp.* BERNT.																											v¹			
Euplectus LEACH, 2.																														—
† *spp.* 2 BERNT.																											2¹			
B. TETRAMERA LTR.																														
1. CYCLICA † LTR.																														
a Phalacridae LEACH (Clavipalpi LTR.)																														
Phalacrus PAYK. 5																														—
† *spp.* 5 BERNT.																											5¹			
b. Chrysomelidae LEACH																														
sp. BROD.																	m													
? *sp.* BROD.																	m													
? *sp.* BROD.																		n²												
‡ *spp.* 3 BROD.																				3										
† *spp.* 8 *gen. indet.* BERNT.																											8¹			

Benennungen.	Weltgegend	a b c d e f g	h i k l	mn o p	q r f	s	t	u	v	w	x	y z
altica (ILLG.) 39.												—
spp. 39.									39[1]			
aleruca (GEOFFR.) 16												—
spp. 16 BERNT.									16[1]			
hrysomela (L.) 9												—
sp. Chr. Banksi *magn.* CURT.								U				
sp. *minor* CURT.								U				
calami HEER									v			
punctigera HEER									v			
spp. 5 BERNT.									5[1]			
Lina MEG. 1.												—
populeti HEER									v			
Oreina CHEVRL. 3.												—
Helleri HEER									v			
protogeniae HEER									v			
Amphictionis HEER									v			
Gonioctena CHEVRL. 2												—
Japeti HEER									v			
Clymene HEER									v			
Clythra (LAICHT.) LEACH												—
Pandorae HEER									v			
c Hispidae.												
Anoplitis KIRBY. 1												—
Bremii HEER									v			
d Cassididae.												
Cassida L. 4												—
‡ *sp.* C. viridi *sim.* CURT.								U				
‡ *sp.* C. equestri *sim.* CURT.								U				
‡ *sp.* C. meridionali *aff.* SERR.								U				
Hermione HEER									v			
Megapenthes HEER									v			
2. EUPODA LTR.												
a Crioceridae.												
Haemonia MEG. 1												—
† *sp.* BERNT.									v[1]			
b Donaciidae.												
Donacia (FBR.) 1												—
Palaemonis HEER.									v			
3. LONGICORNIA LTR.												
a Lepturetae LTR.												
Leptura L. 6.												—
† *spp.* 6 BERNT.									6[1]			

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.					
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St.Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle (Molasse).	Obere	Diluvial
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x
b Lamiariae Ltr.																													
Lamia Fabr. 4																													
† *spp.* 4 Bernt.																											4[1]		
Saperda Fabr. 4																													
lata Germ.																											v		
Absyrti Heer																											v		
Nephele Heer																											v		
† *spp.* 5 Bernt.																											5[1]		
Mesosa Meg. 1																													
Jasonis Heer																											v		
Acanthoderes Serv. 1																													
Phrixi Heer																											v		
c Cerambycini Ltr.																													
Molorchus Fabr. 1.																													
antiquus Germ.																											v		
† *sp* Bernt.																											v[1]		
Callidium Fabr. 4																													
‡ *sp.* C. abdominali *aff.* Serr.																										U			
† *spp.* 3 Bernt.																											3[1]		
Clytus Fbr. 1																													
melancholicus Heer																											v[1]		
Cerambyx (L.) Fabr. 0.																													
Cerambycinus Mü. 1																													
dubius Mü.																		n[3]											
Cerambycites Gein. 2																													
? *spp.* 2 Gein.																							2						
d Prionidae Leach.																													
sp. Brod.																		n											
Prionus (Geoffr.) 2																													
‡ *sp.* Pr. depsario *aff.* Germ.																		n.											
umbrinus Germ.																											v		
4. PLATYSOMATA Ltr.																													
a Cucujidae.																													
5. XYLOPHAGA Ltr.																													
spp. 13 Bent.																											13[1]		
a Mycetophagidae Leach.																													
Silvanus Ltr. 2																													
† ?*spp.* 2 Bernt.																											2[1]		
Latridius Herbst 2.																													
spp. 2 Bernt.																											2[1]		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Colydium Fabr. 1.							—
sp. Bernt.						v[1]	. .
b Bostrichidae.							
Rhizophagus Herbst 1							—
sp. Bernt.						v[1]	. .
Cerylon Ltr. 1.							—
striatum Brod.				p			. .
Bostrichus Gyllh.							—
Ips Fabr. 1.							—
† *spp.* Dsmar., Serr.						v[1]	. .
Cis Ltr. 11.							—
† *spp.* 11 Bernt.						11[1]	. .
Apate Fbr. 1							—
capucina (?Fabr.) Serr.						U	?
c Scolytidae Kirby.							
Scolytus Geoffr. 3.							—
‡ *spp.* 3 Serr.						U	. .
Platypus Herbst 3 †							—
† *spp.* Dsmar., Serr.						v[1]	. .
sp. Guér.						v[1]	. .
Hylesinus Fabr. 25.							—
† *spp.* 25 Bernt.						25[1]	. .
Hylurgus Ltr. 1.							—
‡ *sp.* *parva* Serr.						U	. .
6. RHYNCHOPHORA Ltr.							
‡ *sp.* Brod.				p			. .
a Curculionidae Leach.							
‡ *sp.* Brod.				m			. .
‡ *spp.* 2 Brod.				2			. .
spp. 18 Bernt.						18[1]	. .
Curculio L.							—
Curculionites Heer							—
Redtenbacheri Heer						v	. .
Curculioides Buckl. 3.							—
Ansticei Buckl.		d					. .
? Prestwichi Buckl.		d					. .
sp. Buckl.				n			. .
Cossonus Clairv. 2.							—
Meriani Heer						v	. .
Spielbergi Heer						v	. .
Cionus Clairv. 6.							—
‡ *sp.* C. Scrophulariae *aff.* Serr.						U	. .
‡ *sp.* C. Verbasci *aff.* Serr.						U	. .
‡ *sp.* *minor* Serr.						U	. .

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.						
	Europa. E	Asien. S	Afrika. P	Amerika. M	Australia. U	U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon-F. c	Bergkalk. d	Kohlen-F. e	Todtliegd. f	Zechstein. g	St.Cassian h	Buntsand. i	Muschelk. k	Keuper. l	Lias. m	Unter-Jur. n	Ober-Jura o	Wealden. p	Neocomien q	Grünsand. r	Kreide. f	Numm.-G. s	Untre t	Mittle (Molasse). u	Obere v	Diluvial. w	Alluvial. x	…
Cionus)																														
‡ *sp. maxima* Serr.																										U				
‡ *sp. minima* Serr.																										U				
‡ *sp.* Serr.																										U				
Pissodes Germ. 2																														—
† *spp.* 2 Bernt.																											2[1]			
Lixus Fabr. 1																														—
rugicollis Heer																											v			
Cleonus Schönh. 6																														—
‡ ophthalmicus (Rossi) Serr.																										U				
‡ *sp.* Serr.																										U				
† *spp.* 6 Serr.																										U				
Deucalionis Heer																											v			
larinioides Heer																											v			
Pyrrhae Heer																											v			
Cleonolithus Bassi																														—
antiquus Bassi																								(				)		
Sitona Germ. 4 (Sitones Schönh.)																														—
? *sp.* Curt.																										U				
? *sp.* Curt.																										U				
attavina Heer																											v			
† *sp.* Bernt.																											v[1]			
Hylobius Germ. 2																														—
† *spp.* 2 Bernt.																											2[1]			
Phytonomus Schönh. 2																														—
† *spp.* 2 Bernt.																											2[1]			
Hypera Germ. 3																														—
† *sp.* Curt.																										U				
† *sp.* Serr.																										U				?
† *sp.* Serr.																										U				?
* *																														
Liparus Oliv. 2																														—
‡ *sp.* Anglicano *aff.* Curt.																										U				
‡ *sp.* punctato *aff.* Curt.																										U				
Pristorhynchus 1																														—
ellipticus Heer																											v			
Notaris Germ. 1																														—
‡ *sp.* Curt.																										U				
Sphenophorus Schönh. 2																														—
Naegelianus Heer																											v			
Regelianus Heer																											v			
Dorytomus Germ. 1																														—
‡ *sp. parva* Serr.																										U				
Rhinobatus Germ. 4																														—
† *sp.* Serr.																										U				?

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
sp. SERR.						U	?
sp. SERR.						U	?
sp. SERR.						U	?
Naupactus MEG. 3 +							—
Lusitanicus? SERR.						U	?
spp. SERR.						U	
[?]eleus MEG. 4							—
spp. 3 SERR.						U	
sp. SERR.						U	?
Brachycerus FABR. 5							—
undatus (? DJ.) SERR.						U	?
sp. B. Algiro *aff.* SERR.						U	
sp. B. Hispanico *aff.* SERR.						U	
exilis GERM.						v	
Germanus HEER						v	
b Brentidae LTR.							
c Attelabidae SCHÖNH.							
Apion HOPE 3.							—
sp. *parva* SERR.				i		U	
sp. SERR.						U	
sp. BERNT.						v[1]	
Rhynchites HERBST, 2							—
Silenus HEER						v	
sp. BERNT.						v[1]	
d Bruchidae LEACH.							
Bruchus L. 3.							—
sp. *femorib. inflat.* SERR.						U	
bituminosus GERM.						v	
striolatus HEER						v	
Anthribus GEOFFR. 1							—
† *sp.* BERNT.						v[1]	
Anthribites HEER							—
Moussoni HEER						v[1]	
pusillus HEER						v[1]	
C. HETEROMERA LTR.							
1. MELASOMATA LTR.							
a Pimeliadae LEACH.							
sp. BROD. 1				n[2]			
Sepidium FABR. 1							—
sp. S. Hispanici *magn.* SERR.						U	
b Blapidae PERTY. (Blapsidae LEACH.)							
† *sp.* BROD.				n[2]			
Blaps FABR. 0.							—

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien. Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere. Diluvial.) s t u v w x	y z
c Cetoniadae Kirby. (Melitophili Ltr.)							
Cetonia Fabr. 2							–
‡ *sp.* C. hirtellae *sim.* Curt.						U	
‡ *sp.* C. strictae *sim.* Curt.						U	
Trichius Fabr. 1							–
amoenus Heer						v	
d Melolonthidae MacL.							
Rhizotrogus Ltr. 1							–
longimanus Heer						v	
Melolontha (Geoffr.) 4							–
? *sp.* Brod.				m			
† *sp.* Serr.						U	
† *sp.* Serr.						U	
Greithana Heer						v	
Melolonthites Heer 6							–
aciculatus Heer						v	
deperditus Heer						v	
Kollari Heer						v	
Lavateri Heer						v	
obsoletus Heer						v	
Parschluganus Heer						v	
Pachypus Dej. 1							–
† excavatus (L.) Serr.						U	
e Dynastidae MacL.							
Geotrupes Fabr. 1							–
vetustus Germ.						v	
Coprologus 1							–
gracilis Heer						v	
f Scarabaeidae Leach.							
Aphodius Illg 3							–
antiquus Heer						v	
Meyeri Heer						v	
‡ *sp.* Landgr.						w	
Copris Geoffr. 1							–
lunaris Fbr.						x	yz
Onthophagus Ltr. 2							–
ovatulus Heer						v	
urus Heer						v	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
isyphus LTR. 1							—
sp. S. Schaefferi *aff.* SERR.						U	
ymnopleurus ILLIG. 1							—
Sisyphus HEER						v	
carabaeus FABR. 2.							—
spp. BROD.				m			
carabaeides GERM. 1.							—
deperditus GERM.				n^5			
PALPICORNIA LTR.							
a Sphaeridiota LTR.							
Hydrophilidae LEACH.							
ydrophilus (GEOFFR.) 7							—
Brauni HEER						v	
carbonarius HEER						v	
Knorri HEER						v	
Noachicus HEER						v	
Rehmanni HEER						v	
spectabilis HEER						v	
vexatorius HEER						v	
ydrobius LEACH 2							—
sp. CURT.						U	
Ungeri HEER						v	
erosus LEACH 1.							—
sp. BROD.				m			
elophorus ILLG. 2							—
spp. 2 BROD.				2			
scheria HEER 1							0
ovata HEER						v	
CLAVICORNIA LTR.							
en. indet. † *spp.* 18 BERNT.						18^1	
a Parnidae LEACH. (Macrodactyla LTR.)							
imnius ILLG. 1 (Elmis LTR.)							—
sp. BROD.				p			
Heteroceridae MACL. (Acanthopoda LTR.)							
c Byrrhidae LEACH.							
yrrhus L. 6.							—
Oeningenensis HEER						v	
spp. 5 BERENDT						5^1	

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.					
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St.Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G	Untre	Mittle (Molasse).	Obere	Diluvial	
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	
d Dermestidae LEACH.																													
Dermestes (L.) FBR. 4.																													
pauper HEER																											v		
† *spp.* 3 BERNT.																											3[1]		
Anthrenus GEOFFR. 3																													
† *spp.* 3 BERNT.																											3[1]		
Limnichus ZIEGL. 1																													
† *sp.* BERNT.																											v[1]		
e Cryptophagidae KIRBY. (Engidites LTR.)																													
Cryptophagus HERBST, 9.																													
† *spp.* 9 BERNT.																											9[1]		
f Peltidae KIRBY.																													
Peltis ILLG. 1																													
tricostata HEER																											v		
Trogosita (OLIV.) 3																													
† coerulea . . . SERR.																										U			
tenebrioides GERM.																											v		
Koellikeri HEER																											v		
g Nitidulidae LEACH. (Nitidulariae LTR.)																													
Nitidula FABR. 7.																													
melanaria HEER																											v		
Radobojana HEER																											v		
† *spp.* 5 BERNT.																											5[1]		
Strongylus HERBST, 1																													
? † *sp.* BERNT.																											v[1]		
Amphotis ERICHS. 1																													
bella HEER.																											v		
h Scaphidiidae HEER. (Scaphidites LTR.)																													
Scaphidium (OL.) 3																													
deletum HEER																											v		
† *spp.* 2 BERNT.																											2[1]		
Catops PAYK. 3.																													
† *spp.* 3 BERNT.																											3[1]		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
i Silphidae LEACH. (Silphales LTR.)							
Silpha L. 2							—
obsoleta HEER . . .						v	
stratuum GERM. . .						v	
k Histeridae LEACH.							
Hister L. 1							—
† *sp.* BERNT.						v[1]	
Scydmaenidae LEACH. (Palpatores LTR.)							
Scydmaenus LTR. 3							—
† *spp.* 3 BERNT. . . .						3[1]	
4. SERRICORNIA LTR. (4ᵃ Malacodermata.)							
a Xylotrogi LTR.							
Lymexylon FBR. 1.							—
† *sp.* BERNT.						v[1]	
Cupes FBR. 3. . . .							—
† *spp.* 3 BERNT. . . .						3[1]	
Atractocerus BEAUV. 1. . . .							—
† *sp.* DSMAR.						v[1]	
b Ptinidae LEACH. (Ptiniores LTR.)							
Anobium FBR. 9. .							—
† *spp.* 9 BERNT. . . .						9[1]	
Dorcatoma HERBST 2							—
† *spp.* 2 BERNT. . . .						2[1]	
Ptilinus (GEOFFR.) 8							—
† *spp.* 8 BERNT. . . .						8[1]	
Ptinus (L.) 3							—
† *sp.* CURT.						**U**	
salinus SCHILLG. . .						u	
† *sp.* BERNT.						v[1]	
c Cleridae KIRBY. (Clerii LTR.)							
Clerus (GEOFFR.) 1.							—
Adonis HEER						v	

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.						
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St. Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untere	Mittle (Molasse).	Obere			
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w	x	y
Corynetes Herbst, 4																														
† *spp.* 4 Bernt.																											4^1			
Opilio Ltr. 1.																														
† *sp.* Bernt.																											v^1			
Tillus Ol. 10.																														
† *spp.* 10 Bernt.																											10^1			
d Melyridae Ltr.																														
Dasytes ? Payk. 1.																														
† *sp.* Bernt.																											v^1			
Malachius Fabr. 4																														
Vertumni Heer																											v			
† *spp.* 3 Bernt.																											3^1			
Ebaeus Erichs. 1.																														
† *sp.* Bernt.																											v^1			
e Lampyridae Ltr.																														
Malthinus Ltr. 1.																														
† *sp.* Bernt.																											v^1			
Telephorus Schaeff. 5																														
‡ *sp.* Brod.																	m													
attavinus Heer																											v			
fragilis Heer																											v			
Germari Heer																											v			
tertiarius Heer																											v			
Cantharis (Geoffr.) Bernt. 9																														
† *spp.* 9 Bernt.																											9^1			
Lampyris ? Geoffr. 1																														
† *sp.* Bernt.																											v^1			
Lycus Fabr. 2.																														
† *spp.* 2 Bernt.																											2^1			
f Cebrionidae.																														
Scirtes Illg. 2																														
† *spp.* 2 Bernt.																											2^1			
Cyphon Payk. 26																														
‡ *sp.* Brod.																				p'										
† *spp.* 25 Bernt.																											25^1			
(4^b Sternoxi Ltr.)																														
g Elateridae Leach.																														
? *sp.* Brod.																	m													
? *sp.* Brod.																	m													

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
sp. BROD.				p			
spp. 56 *gen. indeterm.* BERNT.						56[1]	
laterites HEER 3.							—
amissus HEER						v	
Lavateri HEER						v	
obsoletus HEER						v	
later L. 24.							—
vetustus BROD.				m			
sp. E. aeneo *aff.* SERR.						U	
sp. E. castaneo *aff.* SERR.						U	
sp. E. piloso *aff.* SERR.						U	
spp. 20 GRAVH.						20[1]	
iacanthus LTR. 1.							—
sutor HEER						v	
imonius ESCH. 4.							—
optabilis HEER						v	
spp. 3 BERNT.						3[1]	
mpedus MEG. 1							—
Seyfriedi HEER						v	
chnodes GERM. 1.							—
gracilis HEER						v	
ardiophorus ESCH. 1.							—
Brauni HEER						v	
acon LAP. 1							—
primordialis HEER						v	
delocera LTR. 1							—
granulata HEER						v	
ucnemis AHRENS, 4							—
spp. 4 BERNT.						4[1]	
icrophagus CHEVR. 1.							—
sp. BERNT.						v[1]	
ryptohypnus ESCH. 2.							—
spp. 2 BERNT.						2[1]	
Pseudoelater HEER 1.							0
sp. HEER						v	
Sternoxus 1							—
sp. BRGN.						v[1]	
h Throscidae LAP.							
hroscus LTR. 11							—
spp. 11 BERNT.						11[1]	
i Buprestridae LEACH.							
spp. BROD.				2			
spp. 3 BROD.				3[2]			
spp. 2 BROD.				2			
spp. 9 *gen. indet.* BERNT.						9[1]	
Buprestites HEER, 2							—
extinctus HEER						v	
Oeningenensis HEER						v	

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) ESPMU	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) abcdefg	SalzP. (St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) hikl	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) mnop	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) qrſ	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial.) stuvwx
Buprestis L. 4.						
† *sp.* Buckl.	S^2					(
† *sp.* B. nanae *aff.* Serr.						U
alutacea Germ.						v
major Germ.						v
Capnodis Esch. 3						
antiqua Heer						v
punticollis Heer						v
tenebrionis Heer						?
Perotis Meg. 1						
Lavateri Heer						v
Ancylochira Esch. 6						
sp. Brod.				m		
deleta Heer						v
gracilis Heer						v
Heydeni Heer						v
rusticana Heer						v
Seyfriedi Heer						v
Eurythyrea Solier, 1						
longipennis Heer						v
Dicerca Esch. 3.						
carbonum Germ.						v
† *sp. affin.*						v
prisca Heer.						v
Sphenoptera Solier, 1.						
gigantea Heer						v
Agrilus Meg. 2.						
† *spp.* 2 Bernt.						2^1
Füsslinia Heer, 1.						
amoena Heer						v
Protogenia Heer 1						
Escheri Heer						v
5. BRACHELYTRATA Cuv. (Microptera Grvh.)						
a Staphylinidae Leach (*sensu amplo*)						
‡ *spp.* 2 Brod.				2		
† *spp.* 7 *gen. indet.* Bernt.						7^1
Staphylinus L. 3.						
† *sp. majuscula* Serr.						U
† *sp. parva* Serr.						U
† *sp.* Grvh.						v^1
Omalium Grvh. 2.						
protogaeum Heer						v
† *sp.* Bernt.						v^1

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
nthophagus Grvh. 1.							—
sp. Bernt.						v^1	
tenus Ltr. 1.							—
sp. Bernt.						v^1	
tilicus Ltr. 2							—
spp. 2 Bernt.						2^1	
athrobium Grvh. 3							—
sp. Curt.						**U**	
spp. 2 Bernt.						2^1	
uedius Steph. 1.							—
sp. Bernt.						v^1	
Philonthus Steph. 1							—
sp. Bernt.						v^1	
ycetoporus Mannh. 1.							—
sp. Bernt.						v^1	
achinus Grvh. 4.							—
spp. 4 Bernt.						4^1	
achyporus Grvh. 2							—
spp. 2 Bernt.						2^1	
b Aleocharini Erichs.							
spp. Bernt.						2^1	
leochara Grvh. 1							—
sp. Grvh.						v^1	
c Protactidae Heer.							
Protactus Heer, 1							0
Erichsoni Heer						v	
6. Carnivora Ltr.							
a Gyrinidae.							
b Dytiscidae MacL.							
accophilus Leach 1							—
aquaticus Brod.				m			
olymbetes Clairv. 2							—
sp. Brod.				p			
Ungeri Heer						v	
ytiscus (L.) 6.							—
sp. D. cinerei *magnit.* Serr.						**U**	
sp. *praeced. minor* Serr.						**U**	
Lavateri Heer						v	
Oeningenensis Heer						v	
Zschokkeana Heer						v	
sp. (*larva*) Germ.						v	
c Carabidae Leach.							
spp. Brod.				m			
sp. Brod.				p			
spp. 3 Bernt.						3^1	
Carabicina Germ. 1							0
decipiens Germ.				n			

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.					
	Europa. E	Asien. S	Afrika. P	Amerika. M	Australia. U	U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon-F. c	Bergkalk. d	Kohlen-F. e	Todtliegd. f	Zechstein. g	St.Cassian h	Buntsand. i	Muschelk. k	Keuper. l	Lias. m	Unter-Jur. n	Ober-Jura o	Wealden. p	Neocomien q	Grünsand. r	Kreide. f	Numm.-G. s	Untre t	Mittle (Molasse). u	Obere v	Diluvial w	Alluvial x
Carabus (L.) 2.																													
elongatus Brod.																				p									
† *sp.* Gravh.																											v[1]		
Nebria Ltr. 1																													
† *sp.* Bernt.																											v[1]		
Badister Clairv. 2.																													
debilis Heer																											v		
prodromus Heer																											v		
Chlaenius Bon. 1																													
† *sp.* Bernt.																											v[1]		
Anchomenus Bon. 1																													
orphanus Heer																											v		
Calathus Bon. 1.																													
† *sp.* Bernt.																											v[1]		
Pterostichus Bon. 2																													
† *spp.* 2 Bernt.																											2[1]		
Argutor Meg. 1.																													
antiquus Heer																											v		
Ophonus Ziegl. 2.																													
‡ *sp.* Curt.																										U			
? *sp.* Lyell																													
Harpalus Ltr. 6.																													
‡ *sp.* H. griseo *aff.* Serr.																										U			
tabidus Heer																											v		
† *spp.* 4 Bernt.																											4[1]		
Clivina Ltr. 9																													
† *sp.* Bernt.																											4[1]		
Dromius Bon. 9																													
† *spp.* 9 Bernt.																											9[1]		
Cymindis Ltr. 1.																													
pulchella Heer																											v		
Polystichus Bon. 1																													
† *sp.* Bernt.																											v[1]		
Brachinus Web. 1																													
primordialis Heer																											v		
Glenopterus . . . 1																													
laevigatus Heer																											v		
d Cicindelidae Leach.																													
Coleopterorum *summa*: 847						0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	16	14	0	22	0	2	0	0	0	67	722	1	–
Hexapodorum *summa*: 1551.						0	0	0	3	6	0	0	0	0	0	0	31	43	0	57	0	2	0	0	0	174	1220	1	–

SUBREGNUM IV.

SPONDYLOZOA: WIRBELTHIERE.

Cl. XXI. PISCES: Fische.

Cl. XXII. REPTILIA: Lurche.

Cl. XXIII. AVES: Vögel.

Cl. XXIV. MAMMALIA: Säugthiere *.

---

* *Harum classium trium (XXII—XXIV) conspectus auctor est H. v. Meyer.*

Benennungen.	Weltgegend. E1,2 Europa. S1,2,3 Asien. F2,3,4 Afrika. M1,2,3,4 Amerika U3,4 Australien. E S F M U kein Zeichen: bedeutet E2.	KohlenP. U.-Silurische F. O.-Silurische F. Devonische F. Bergkalk. Kohlen-Gebirge. Todtliegendes. Zechst.-Kupfer. a b c d e f g	SalzP. St. Cassian. Bunt-Sandstein. Muschelkalk. Keuper. h i k l	OolithP. Lias. Unter-Jura. Ober-Jura. Wealden. m n o p	Kreide P. Neocomien. Grünsand. Kreide. q r f	MolasseP. Nummulit. Gest. Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial. s t u v w x	Neu Alluvial. lebend. y z

Cl. XXI. PISCES: Fische.

Benennungen	Weltgegend	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
I. LEPTOCARDII MÜLL. (Placoides AG. *pars.* 1., *Cartilaginei*).							
a Amphioxidae.							(*1*:1
Amphioxus YARRELL							.1
II. CYCLOSTOMI DUMER. Marsipobranchii BONAP.; Placoides AG. *pars* 2.; *Cartilaginei dentibus osseis.*)							(4:8
A. HYPEROTRETI MÜLL.							
a Myxioidae MÜLL.							
B. HYPEROARTII MÜLL.							
a Petromyzidae MÜLL.							

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.						Ne…	
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St.Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle (Molasse.)		Obere	Diluvial.	Alluvial.	Leben[d.]
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x	y	z
III. ELASMOBRANCHII Bonap.																															
(Selachii Arist.; Placoides *pars* 3. Ag. *Cartilaginei dentibus, aculeis et squamis osseis*)																															
(*Genera omnia enumerantur.*)																															
A. HOLOCEPHALI Müll.																															
a Chimeridae Ag.																															
° *Dentes.*																															
Callorhynchus Gron.																															
Chimaera (L.), Ag.																															
(Ischyodon, Ganodus Eg., Psittacodon Ag.)																															
Ischyodon Eg. 12																															
Johnsoni Ag.																	m														
‡ emarginatus Eg.																		n													
Tessoni Eg.																		n													
‡ Beaumonti Eg.																			o												
Bucklandi Eg.																			o												
‡ Dufrenoyi Eg.																			o												
‡ Dutertrei Eg.																			o												
Egertoni Eg.																			o												
Townsendi Eg.																			o												
Agassizi Eg.																						r									
brevirostris Ag.																						r									
Helveticus Eg.																											v				
Ganodus Egert. 5.																															
Colei Buckl.																		n													
‡ curvidens Eg.																		n													
neglectus Eg.																		n													
Oweni Buckl.																		n													
‡ rugulosus Eg.																		n													
Psittacodon Ag. 4																															
falcatus Ag.																		n													
psittacinus Ag.																		n													
Mantelli Buckl.																							f								
Sedgwicki Ag.																							f								
Elasmodus Egert. 2																															
Greenoughi Ag.																							?		?						
‡ Hunteri Eg.																									t						
Psaliodus Eg. 1.																															
‡ compressus Ag.																									t						

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Edaphodon BUCKL. 3							.0
Bucklandi AG.						t	
† eurygnathus AG.						t	
leptognathus AG.						t	
Passalodon BUCKL. 2							.0
† obliquus MORRS.						t	
† rostratus AG.						t	
Ameibodon BUCKL. 1 [*hujus loci*?]							.0
sp. BUCKL.						?	
Ceratodus AG. 21							.0
heteromorphus AG.			k				
Guilielmi PLIEN.			k				
Kurri PLIEN.			k				
palmatus PLIEN.			k				
Weissmanni PLIEN.			k				
runcinatus PLIEN.	☞		k l				
altus AG.			k				
concinnus PLIEN.			l				
curvus AG.			l				
daedaleus AG.			l				
disauris AG.			l				
emarginatus AG.			l				
gibbus AG.			l				
latissimus AG.			l				
obtusus AG.			l				
parvus AG.			l				
planus AG.			l				
serratus AG.			l				
trapezoides PLIEN.			l				
Philippsi AG.				n			
Kaupi AG.			(	)			
** *Aculei.*							
Nemacanthus EG. 5 [? × Ceratodus AG.]							.0
† granulosus MÜ.			k				
† sentionis MÜ.			k				
filifer AG.			l				
monilifer AG.			l				
† brevispinus AG.				n			
Pristacanthus AG. 2 [*hujus loci*?]							.0
† Marjinoensis (EICHW.)		c					
securis AG.				m			

B. PLAGIOSTOMI (DUM.) MÜLL.

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
1. RAJIDAE MÜLL.							(27:118
(*Genera omnia enumerantur sec.* MH.)							
a Cephalopterae MH.							
Ceratoptera MH.							.2
Cephaloptera DUM.							.4

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. Numm.-G. s	Untre t	Mittle u	(Molasse). v	Obere w	Diluvial. x	Alluvial. y
b Myliobatides MH.												
Rhinoptera KUHL												
Aetobatis (BLV.) AG. 4	(SM³).											
Dentes.												
irregularis AG.							t					
‡ subarcuatus AG.							t	*u*				
‡ arcuatus AG.								s	v			
sulcatus AG.						(					)	
Myliobatis (DUM.,) CUV. 32.												
* *Dentes.*												
‡ Brongniarti AG.							?			?		
‡ Colei AG.							t					
‡ Dixoni AG.							t					
goniopleurus AG.							t					
gyratus AG.							t					
heteropleurus AG.							t					
jugalis AG.							t					
‡ nitidus AG.							t					
‡ pressidens MEY.							t					
‡ punctatus AG.							t					
Regleyi AG.							?					
‡ striatus AG.							t					
Toliapicus AG.							t	*u*				
‡ angustus AG.								u				
‡ laevis MEY.								u				
‡ serratus MEY.								u				
† speciosus MÜ.								u				
Testai PHIL.										w		
sp. PHIL.										w		
micropleurus AG.						(					)	
Stockesi AG.						(					)	
suturalis AG.						(					)	
sp. FISCH.						(					)	
** *Aculei.*												
acutus AG.							t					
lateralis AG.							t					
‡ marginalis AG.							t					
Oweni AG.							t					
Toliapicus AG.							t					
canaliculatus MEY.							t	*u*				
gracilis MÜ.								u				
Haidingeri MÜ.								u				
Sternbergi AG.										w		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Zygobates Ag. 5. (< Myliobatis MH. ?)	SM³.						0
Dentes.							
acuminatus Mey.						u	
rima Mey.						u	
rugosus Mey.						u	
Studeri Ag.						v	
Woodwardi Ag.						w.	
c Trygones MH.							
Aetoplatea Val.							1
Trygonoptera MH.							1
Urolophus MH.							3
Taeniura MH.							4
Hypolophus MH.							1
Pteroplatea MH.							3
Trygon Adans. 2.							17
Gazzolai Ag.						τ	
oblongus Ag.						τ	
Anacanthus Ehrb.							2
d Rajae MH.							
Uraptera MH.							1
Sympterygia MH.							1
Raja Cuv. 4. (> Actinobatis Ag.: *squamae*).							25
antiqua Ag.						w.	
ornata Ag.						w.	
Philippii Mü.						w.	
spiralis Mü.						w.	
e Torpedines Müll.							
Temera Gray.							1
Astrape MH.							2
Narcine Henle							3
Torpedo Dum. 1. (*specim. integrum.*)							4
gigantea Ag.						τ	
Squatinorajae Müll.							
Narcopterus Ag. 1. [*an* Platyrrhina MH.] *specim. integrum.*)							—
Bolcanus Ag.						τ	
Platyrhina Mtl. 1. (*cfr.* Narcopterus.)							2
sp.						τ	
Trygonorhina MH.							1

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.) s t u v w x	…
Rhinobatus MH.							17
(> Syrrhina MH.)							
Rhychobatus MH.							
Rhina Bloch							
Pristis Lath. 5.							
Rostra.							
? dubius Mü.				n[5]			
‡ acutidens Ag.						t	
bisulcatus Ag.						t	
‡ Hastingsiae [?] Ag.						t	
Lathami Gal.						t	
g *Ichthyodorulithi varii.*							
Pleuracanthus Ag. 4 [*hujus loci* ?].							–
‡ tuberculatus Eichw.		c					
laevissimus Ag.		d					
† cylindricus Ag.		e					
† planus Ag.		e					
Orthacanthus Ag. 1							–
cylindricus Ag.		e					
Myriacanthus Ag. 5							–
granulatus Ag.				m			
paradoxus Ag.				m			
retrorsus Ag.				m			
Franconicus Mü.				n			
vesiculosus Mü.				n			
Ptychopleurus Ag. 2							–
Faujasi Ag.						t	
h *Genera incertae sedis.*							
(*specim. integra et pinnae.*)							
Cyclarthrus Ag. 1							
macropterus Ag.				m			
Euryarthra Ag. 1.							
Münsteri Ag.				n			
Cyclobatis Eg. 1							
oligodactylus Eg.	S[2]					?	
2. GENERA INTER RAJIDAS ET SQUALIDAS INTERMEDIA.							(0
Specimina integra etc.							
Thaumas Mü. 2.							
alifer Mü.				n			
fimbriatus Mü.				n[5]			

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
…sterodermus Ag. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
platypterus Ag. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. n[5] . .	. . .	. . . . . .	. .
…qaloraja Riley, 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
dolichognathus Ril.	. . . . .	. . . .	. . . .	m . . .	. . .	. . . . . .	. .
. SQUALIDAE Ag. (Müll.) . . .		. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .(*36*:	100
Squatinae MH. (*Dentes cavi.*)							
…quatina Dum. 2. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 2
lobata Reuss	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .	. .
Mülleri Reuss . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .	. .
Centrinae Ag. (*Dentes cavi*). (Scymni et Spinaces MH.)							
…ristiophorus MH.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 1
…chinorhinus Blv.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 1
…cymnus Cuv. . . . (> Laemarchus MH.)	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 5
…entroscyllium MH.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 1
…entrophorus MH.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 2
…entrina Cuv. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 1
…pinax Bon. 3. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 1
major Ag.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .	. .
marginatus Ag. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .	. .
rotundatus Reuss .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .	. .
…canthias Bonap. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 4
…ustelus Cuv. [*ab* Ag. *hic refertur*; *cfr. p.* 644].				. . . .	. . .	. . . . . .	—
: Notidani MH. (*Dentes pleni serrati*).							
Notidanus Cuv. 11 (Hexanchus, Heptanchus Raf.; *Dentes.*)	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 3
‡ *sp.* Mü.	. . . . .	. . . .	. . . .	m . . .	. . .	. . . . . .	. .
contrarius Mü. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .	. .
Hügelia [?] Mü. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .	. .
Münsteri Ag.	. . . . .	. . . .	. . . .	. n . .	. . .	. . . . . .	. .
microdon Ag.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .	. .
pectinatus Ag.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .	. .
serratissimus Ag. : .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t *u* . . .	. .
griseus (?Cuv.) Gal.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. ?
recurvus Ag.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. ? ? . ? .	. .
biserratus Mü. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
primigenius Ag. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v w.	. .
d Rhinodontes MH.							
Rhinodon Sm. . . (Cestraciones MH.; *vidr.* 4.)	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 1

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S F M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien. Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Nummul.-G. Untre Mittle (Molasse). Obern Diluvial.) s t u v w
e Alopeciae MH.						
Alopias RAF.						
f Lamnodei MH. (*Dentes pleni.*)						
* *Dentes serrati.*						
Carcharodon SM. 18						
subauriculatus AG.					. . ?	
lanceolatus AG.	E^2 . . ?^{2} .				. . ?	. t . . .
angustidens AG.						. t . . .
desauris AG.						. ? . . .
subserratus AG.						. t . . .
Toliapicus AG.						. t . . .
Escheri AG.						. t . v .
leptopodon AG.						. ? ? . ?
megalotis AG.	E^2 . . ?^{2} .				. . ?	. . u . .
polygyrus AG.	E^2 . . ?^{2} .				. . ?	. . u v .
auriculatus AG.						. . u . .
heterodon AG.						. . ? . .
turgidus AG.						. . u . .
megalodon AG.	E^2 . . M^2 .					. . u v w
rectidens AG.						. . u . w
productus AG.	E^2 . . M^2 .					. . u . w
semiserratus AG.						. . . . ?
sulcidens AG.						. . . . w
Glyphis AG. 2 [*num dentes pleni?*]						
hastalis AG.						. t . . .
ungulata MÜ.						. . u . .
Corax AG. 7						
heterodon REUSS					. . f[1]	
appendiculatus AG.					. . f	
obliquus REUSS					. . f	
planus AG.					. . ?	
pristodentus AG.	E^2S^3 . M^2 .				. . f	
Egertoni AG.	E^2 . . M^2 .					. ? ? . ?
‡ pygmaeus MÜ.						. . u . .
* *Dentes integerrimi.*						
Sphenodus AG. 2. *Dentes.*						
longidens AG.				. n . .		
planus AG.					. r .	
Odontaspis AG., MH. 13 *Dentes.*						
gracilis AG.					q . .	
subulata AG.					. r .	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
rhaphiodon Ag.	E^2. .M^2.	....	....	....	. r ſ	......	..
constricta Egt.	.S^2. . .	....	....	....	. . ſ	......	..
oxyprion Egt.	.S^2. . .	....	....	....	. . ſ	......	..
Bronni Ag.	.....	....	....	....	. . ſ	. . *u* . . .	..
verticalis Ag.	.....	....	....	....	...	. t	..
Hopei Ag.	.....	....	....	....	...	. t *u* . . .	..
acutissima Ag.	.....	....	....	....	...	. ? ? . ? .	..
duplex Ag.	.....	....	....	....	...	. ? ? . ? .	..
÷ pygmaea Mü.	.....	....	....	....	...	. . u . . .	..
contortidens Ag.	.☞ .	....	....	....	...	. . u v w.	..
dubia Ag.	.....	....	....	....	...	. . . v . .	..
Lamna Cuv. 13.	.....	....	....	....	...	......	. 1
Dentes.							
acuminata Ag.	E^2. .M^2.	....	....	....	. r ſ	......	..
complanata Eg.	.S^3. . .	....	....	....	. . ſ	......	..
? Mantelli Ag.	. . .M^2.	....	....	....	. . ſ	......	..
plicata Ag.	. . .M^2.	....	....	....	. . ſ	......	..
plicatella Reuss	.....	....	....	....	. . ſ	......	..
sigmoides Eg.	.S^2. . .	....	....	....	. . ſ	......	..
undulata Reuss	.....	....	....	....	. . ſ	......	..
compressa Ag.	.....	....	....	....	...	. t	..
elegans Ag.	.☞ .	....	....	....	...	. t u v w.	..
cornubica (Cuv.) Gal.	.....	....	....	....	...	. t	. ?
crassidens Ag.	.....	....	....	....	...	. . u . . .	..
cuspidata Ag.	E^2. .M^2.	....	....	....	...	. . u v . .	..
denticulata Ag.	.....	....	....	....	...	. . u v w.	..
Oxyrhina Ag. 19	.....	....	....	....	...	......	. 2
(Meristodon Ag.: *Dentes*)							
paradoxa Ag.	.....	....	....	. . . p	...	......	..
subinflata Ag.	.....	....	....	....	. r .	......	..
Zippei Ag.	.....	....	....	....	. r .	......	..
Mantelli Ag.	.....	....	....	....	. r ſ	......	..
acuminata Reuss	.....	....	....	....	. . ſ	......	..
angustidens Reuss	.....	....	....	....	. . ſ	......	..
heteromorpha Reuss	.....	....	....	....	. . ſ	......	..
triangularis Eg.	. S^3. . .	....	....	....	. . ſ	......	..
hastalis Ag.	E^2. .M^2.	....	....	....	...	. t u v . .	..
retroflexa Ag.	.....	....	....	....	...	. ? u . ? .	..
xiphodon Ag.	E^2. .M^2.	....	....	....	...	. t u .w.	..
crassa Ag.	.....	....	....	....	...	. . u . . .	..
trigonodon Ag.	.....	....	....	....	...	. . ? . . .	..
leptodon Ag.	.....	....	....	....	...	. . u v . .	..
Desori Ag.	.....	....	....	....	...	. . u v w.	..
plicatilis Ag.	.....	....	....	....	...	. . u . w.	..
quadrans Ag.	.....	....	....	....	...	. . ? v . .	..
Numida Valenc.	. . F^2. .	....	....	....	...	. . . v . .	..
minuta Ag.	.....	....	....	....	...	. . . .w.	..
Selache Cuv. 1.	.....	....	....	....	...	......	. 1
Dentes							
maximus (?Cuv.) Gal.	.....	....	....	....	...	. t	. ?
Otodus Ag. 24	.....	....	....	....	...	......	. 0
Dentes.							

Benennungen.	Weltgegend. Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. E S P M U	KohlenP. U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. a b c d e f g	SalzP. St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper. h i k l	OolithP. Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden. m n o p	KreideP. Neocomien Grünsand. Kreide. q r ſ	MolasseP. Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial. s t u v w x
Otodus)						
crassus Ag.					r	
appendiculatus Ag.	E^2 . . M^2				r ſ	?
basalis Egt.	S^2				ſ	
divergens Egt.	S^2				ſ	
latus Ag.	E^2				ſ	
marginatus Eg.	S^2				ſ	
minutus Eg.	S^2				ſ	
nanus Eg.	S^2				ſ	
ornatus Gein.	E^2				ſ	
rudis Reuss	E^2				ſ	
semiplicatus Mü.	E^2				ſ	
serratus Ag.	E^2				ſ	
sulcatus Gein.	E^2				ſ	
lanceolatus Ag.	E^2 . . $?^2$				?	t
apiculatus Ag.						t
macrotus Ag.						t
trigonatus Ag.						t
obliquus Ag.						t u
† pygmaeus Mü.						u
Catticus Phil.						w
mitis Phil.						w
recticonus Ag.						?
subplicatus Ag.						w
tricuspis Ag.						w
g Nyctitantes Müll., *Dentes cavi.*						
* *Dentes serrati.*						
Mustelus Cuv.						
Triakis MH.						
Thalassorhinus Val.						
Loxodon MH.						–
Galeocerdo MH. 7						
gibberulus Ag.					r	
denticulatus Ag.					ſ	
‡ incisus Eg.	S^3				ſ	
latidens Ag.						? u ?
‡ sublaevis Mü.						u
aduncus Ag.						u v
minor Ag.						u v w
Galeus Cuv. 1						
specim. integra.						
Cuvieri Ag.						t
Aellopos Mü. 2						
Derma.						
elongata Mü.				n^5		
Wagneri Mü.				n^5		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Triaenodon MH.							2
Sphyrna Raf. 6							5
Zygaena Cuv.							
denticulata Mü.					ſ		
prisca Ag.					?		
serrata Mü.						u	
subserrata Mü.						u	
? dubia Ag.						v	
lata Ag.					(	)	
Hemipristis Ag. 3.							?
subserratus Mü.					ſ[1]		
serra Ag.						u	
paucidens Ag.						v	
Carcharias . . . MH. (*pars*)Ag.3 (Prionodon, Hypoprion MH.)							21
tenuis Ag.					r		
acutus Ag.					r ſ		
verus (? Cuv.) Gal.						t	?
** *Dentes integerrimi.*							
Carcharias MH. *pars* Ag. (Aprion, Physodon, Scoliodon MH.)							7
h Scyllia MH.							
Stegostoma MH.							1
Ginglymostoma MH.							2
Crossorhinus MH.							1
Chiloscyllium MH.							5
Hemiscyllium MH.							1
Pristiurus Bon.							1
Scyllium (Cuv.)MH.2							11
crassiconus Reuss					ſ		
Humboldti Reuss					ſ		
i Genera affinia.							
Thyellina Mü. 2							?
prisca Ag.				m			
angusta Mü.					ſ		
Scylliodus Ag. 1. (*Dentes integerrimi*).							0
antiquus Ag.					ſ		
Arthropterus Ag. 1							0
‡ Rileyi Ag.				m			
k Genera incertae sedis.							
Sclerolepis Eichw. 1 *Squamae.*							0
decoratus Eichw.		c					

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	Kreide-P. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial.) s t u v w
Byzenos Mü. 1						
Derma.						
latipinnatus Mü.		g				
Radamas Mü. 1						
Derma.						
macrocephalus Mü.		g				
Gomphodus Reuss 1						
Dentes integerrimi.						
Agassizi Reuss					f	
Scoliodon Reuss 1						
Dentes integerrimi.						
priscus Reuss					f	
Naisia Mü. 1						
Dentes teretes.						
apicalis Mü.						w
4. CESTRACIONTES Cuv. (cfr. p. 641)						
4 a *Dentes.*						
Placosteus Ag. 3						
arcuatus Ag.		c				
maeandrinus Eg.		c				
undulatus Ag.		c				
Ctenoptychius Ag. 8						
† priscus Ag.		c				
† dentatus Ag.		d				
macrodus Ag.		d				
serratus Ag.		d				
apicalis Ag.		e				
† cuspidatus Ag.		e				
denticulatus Ag.		e				
pectinatus Ag.		e				
Petalodus Ow. 8						
acuminatus Ag.		d				
Hastingsiae [?] Ow.		d				
laevissimus Ag.		d				
marginalis Ag.		d				
psittacinus Ag.		d				
radicans Ag.		d				
rectus Ag.		d				
sagittatus Ag.		d				
Carcharopsis Ag. 1						
prototypus Ag.		d				
Orodus Ag. 2						
cinctus Ag.		d				
ramosus Ag.		d				

Benennungen.	Weltgegend	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Helodus Ag. 9.							o
didymus Ag.		d					
gibberulus Ag.		d					
laevissimus Ag.		? d					
mammillaris Ag.		d					
planus Ag.		d					
subteres Ag.		d					
turgidus Ag.		d					
mitratus Ag.		e					
simplex Ag.		e					
Chomatodus Ag. 3.							o
cinctus Ag.		d					
linearis Ag.		d					
truncatus Ag.		d					
Psammodus Ag. 6.							o
rugosus Ag.	☞	c d					
cornutus Ag.		d					
obtusus Ag.		d					
porosus Ag.		d	?				
orbicularis Plien.			l				
punctatus Roe.				p			
Cochliodus Ag. 5.							o
acutus Ag.		d					
contortus Ag.		d					
magnus Ag.		d					
oblongus Ag.		d					
striatus Ag.		d					
Poecilodus Ag. 7.							o
Jonesi Ag.		d					
† obliquus Ag.		d					
† parallelus Ag.		d					
Rossicus Keys.		d					
† sublaevis Ag.		d					
transversus Ag.		d					
† angustus Ag.		e					
Pleurodus Ag. 2.							o
affinis Ag.		e					
Rankinei Ag.		e					
Campodus Kon. 1							o
Agassizanus Kon.		e					
Ianassa Mü. 4							o
angulata Mü.		g					
bituminosa Mü.		g					
Dictea Mü.		g					
Humboldti Mü.		g					
Dictea Mü. 1							o
striata Mü.		g					
Strophodus Ag. 17							o
‡ angustus Mü.		g					
arcuatus Mü.		g					
angustissimus Ag.			k				
elytra Ag.			k				

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r ſ	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle ...) s t u v w ...
Strophodus)						
† favosus Ag.				n		
irregularis Ag.				n		
longidens Ag.				n		
magnus Ag.				n[345]		
radiato-punctatus Ag.				n		
radiatus Ag.				n[5]		
reticulatus Ag.				n[5]		
‡ punctatissimus Ag.				n[5]		
tenuis Ag.				n[5]		
subreticulatus Ag.				n o ?		
punctatus Ag.					r	
† sulcatus Ag.					r	
asper Ag.					ſ	
Thectodus Plien. 4 (*forte e* Hybodont. *fam.*?)						
ctenatus Ag.			l			
glaber Ag.			l			
inflatus Ag.			l			
tricuspidatus Ag.			l			
Acrodus Ag. 18						
Althausi Mü.		g				
Brauni Ag.			i			
lateralis Ag.			k			
Gaillardoti Ag.			k			
minimus Ag.			l			
† Anningae Ag.				m		
gibberulus Ag.				m		
latus Ag.				m		
nobilis Ag.				m		
undulatus Ag.				m		
† leiodus Ag.				n		
leiopleurus Ag.				n		
hirudo Ag.				p		
affinis Reuss					ſ	
polydictyos Reuss					ſ	
rugosus Ag.					ſ	
transversus Ag.					ſ	
trjangularis Reuss					ſ	
Ceratodus* v. *Chimeridae.						
Ptychodus Ag. 7						
Mortoni Mant.	M[2]				?	
latissimus Ag.					? ſ	
decurrens (Ag.) Reuss					ſ	
mammillaris Ag.					ſ	
? marginalis Ag.					ſ	
polygyratus Ag.					ſ	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
triangularis Reuss					ſ		
estracion Cuv. 1							o
Phillippii [?] (Less.) Gal.						t	?
(*Appendix ad* Cestraciontum *dentes*.)							
tenodus Ag. 9							o
Keyserlingi Ag.		c					
marginalis Ag.		c					
parvulus Ag.		c					
Woerthi Ag.		c					
radiatus Eichw.		c					
serratus Eichw.		c					
alatus Ag.		d					
Robertsoni Ag.		d					
cristatus Ag.		e					
4b Ichthyodorulithi.							
racanthus Ag. (?×Orodus) 4							o
confluens Ag.		d					
Milleri Ag.		d					
minor Ag.		d					
pustulosus Ag.		d					
yracanthus Ag. (?×Ctenoptychius) 4							o
Alnwicensis Ag.		e					
formosus Ag.		e					
ornatus Ag.		e					
tuberculatus Ag.		e					
phenacanthus Ag.							o
serrulatus Ag.		e					
tenacanthus Ag. (?×Psammodus). 8							o
ornatus Ag.		c					
serrulatus Ag.		c					
arcuatus Ag.		d					
brevis Ag.		d					
crenulatus Ag.		d					
heterogyrus Ag.		d					
major Ag.		d					
tenuistriatus Ag.		d					
Wodnika Mü. (?× Ianassa Mü.) 1							o
striatula Mü.		g					
Asteracanthus Ag. (?× Strophodus) 5							o
† Stutchburyi Ag.				m			
minor Ag.				?			
acutus Ag.				? ?			
semisulcatus Ag.				n . p			
ornatissimus Ag.				o			
Ptychodus Ag. (?×Ptychodus p. 648) 6							o
† acutus Ag.					r		
arcuatus Ag.					ſ		
articulatus Ag.					ſ		
gibberulus Ag.					ſ		
spectabilis Ag.					ſ		
sp. Ag.					ſ		

Benennungen	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial	
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
5. HYBODONTES Ag.							
Cladodus Ag. 9. *Dentes.*							
simplex Ag.		c					
acutus Ag.		d					
conicus Ag.		d					
marginatus Ag.		d					
Milleri Ag.		d					
mirabilis Ag.		d					
striatus Ag.		d					
Hibberti Ag.		e					
parvus Ag.		e					
Diplodus Ag. 2 *(Dentes).*							
gibbosus Ag.		e					
minutus Ag.		e					
Hybodus Ag. 67 ** Dentes.*							
‡ gracilis Eichw.		c					
angustus Ag.			k				
† laeviusculus Ag.			k				
Mougeoti Ag.			k				
polycyphus Ag.			k				
longiconus Ag.			k l				
obliquus Ag.			k l				
plicatilis Ag.			k l				
aduncus Plien.			l				
apicalis Ag.			l				
attenuatus Plien.			l				
bimarginatus Plien.			l				
cuspidatus Ag.			l				
minor Ag.			l				
orthoconus Plien.			l				
rugosus Plien.			l				
sublaevis Ag.			l				
† carinatus Ag.				m			
medius Ag.				m			
reticulatus Ag.				m			
pyramidalis Ag.				m			
grossiconus Ag.				n			
inflatus Ag.				n			
obtusus Ag.				n			
raricostatus Ag.				?			
polyprion Ag.				n p			

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
minimus Ag.				o			
Bassanus Eg.				p			
dubius Ag.				p			
Lawsoni Duff.				p			
pusillus Du.				p			
undulatus Ag.				p			
Bronni Reuss					f		
cristatus Reuss					f		
dispar Reuss					f		
gracilis Reuss					f		
polyptychus Reuss					f		
regularis Reuss					f		
serratus Reuss					f		
tenuissimus Reuss					f		
dubius Mü.						u	
** *Aculei.*							
angulatus Mü.			h				
hexagonus Mü.			h				
dimidiatus Ag.			k				
major Ag.			k				
tenuis Ag.			k l				
keuperinus Murch. Strickl.			l				
minor Ag.			l				
laeviusculus Ag.			l				
carinatus Ag.				m			
crassispinus Ag.				m			
curtus Ag.				m			
ensatus Ag.				m			
formosus Ag.				m			
reticulatus Ag.				m			
crassus Ag.				n			
leptodus Ag.				n			
pleiodus Ag.				?			
apicalis Ag.				n p			
dorsalis Ag.				n p			
marginalis Ag.				n p			
acutus Ag.				o			
strictus Ag.				o p			
Fittoni Du.				p			
striatulus Ag.				p			
subcarinatus Ag.				p			
sulcatus Ag.					f		
Sphenonchus Ag. 5 (*Dentes*).							o
hamatus Ag.				m			
elongatus Ag.				p			
Martini Rob.				p			
† *sp.* Ag.				p			
† *sp.* Ag.				p			

Benennungen.	Weltgegend. Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. B S P M U	KohlenP. U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. a b c d e f g	SalzP. St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper. h i k l	OolithP. Lias. Unter-Jura Ober-Jura Wealden. m n o p	Kreide-P. Neocomien Grünsand. Kreide. q r ſ	MolasseP. Numm.-G. Untre Mittle (Molasse.) Obere ... s t u v w
Appendix: *generum incertarum familiarum.* (*plerique Ichthyodorulithi*).						
Thelodus Ag. 1						
parvidens Ag.		b				
Sclerodus Ag. 1.						
parvidens Ag.		b				
Plectrodus Ag. 2.						
mirabilis Ag.		b				
† pleiopristis Ag.		b				
Sphagodus Ag. 1.						
pristodontus Ag.		b				
Dimeracanthus Keys. 1						
concentricus Keys.		c				
Homacanthus Ag. 1						
arcuatus Ag.		c				
Haplacanthus Ag. 1						
marginalis Ag.		c				
Odontacanthus Ag. 2						
crenatus Ag.		c				
heterodon Ag.		c				
Narçodes Ag. 1						
pustulifer Ag.		c				
Naulas Ag. 1						
sulcatus Ag.		c				
Byssacanthus Ag. 3						
‡ arcuatus Ag.		c				
crenulatus Ag.		c				
laevis Ag.		c				
Onchus Ag. 14						
Murchisoni Ag.		b				
tenuistriatus Ag.		b				
arcuatus Ag.		c				
arenatus Ag.		c				
‡ dilatatus Eichw.		c				
heterogyrus Ag.		c				
semistriatus Ag.		c				
sublaevis Ag.		c				
† falcatus Ag.		d				
hamatus Ag.		d				
† plicatus Ag.		d				
† rectus Ag.		d				
sulcatus Ag.		d				
semistriatus Ag.		e				

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
ychacanthus Ag. 2	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
lubius Ag.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
ublaevis Ag.	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
imatius Ag. 1.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
eticulatus Ag.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
arexus Ag. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
ecurvus Ag.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
smacanthus Ag. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
Malcolmsoni Ag.	. . . . .	. . c	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
epracanthus Eg. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
Colei Egert.	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
istychius Ag. 2.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
rcuatus Ag.	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
minor Portl.	. . . . .	. . . . ? . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
ladacanthus Ag. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
paradoxus Ag.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
ricacanthus Ag. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
Jonesi Ag.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
hysonemus Ag. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
subteres Ag.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
steroptychius Ag. 2	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
ornatus Ag.	. . . . .	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Portlocki Ag.	. . . . .	. . . . e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. .
Elasmobranchiorum *summa*: 550		0 7 38 63 27 0 11	2 1 23 40	26 49 12 23	5 18 80	0 76 56 24 34 0	221

V. GANOIDEI Müll.

(Ganoides Ag. *pars* 1.)

. CHONDROSTEI Müll. Knorpelige.

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
. Spathulariae Müll.	. . (M).	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 1
. Acipenserini Müll.	(E^2S^2). .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
cipenser L. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	12
Toliapicus Ag.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
hondrosteus Ag. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
acipenseroides Ag.	. . . . .	. . . .	. . . .	m . . .	. . .	. . . . . .	. .
. HOLOSTEI Müll.							
a Polypterini Müll.	. . (F^3).	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 2
b Lepidosteini Müll.	. . (M).	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	12

. *INCERTI SUBORDINIS.*

(Genera omnia fossilia sunt.)

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.				
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtlieg.	Zechstein.	St.Cassian.	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura.	Wealden.	Neocomien.	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle (Molasse).	Obere	Diluvial.
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w
1. COELACANTHI AG.*																												
Glyptolepis AG. 3																												
elegans AG.								c																				
leptopterus AG.								c																				
microlepidotus AG.								c																				
Phyllolepis AG. 2																												
concentricus AG.								c																				
‡ tenuissimus AG.										e																		
Holoptychius AG. 14																												
Andersoni AG.								c																				
Flemingi AG.								c																				
giganteus AG.								c																				
Murchisoni AG.								c																				
nobilissimus AG.	E^{2}			M^{2}				c																				
Omaliusi AG.								c																				
† falcatus AG.										e																		
† Garneri MURCH.										e																		
† granulatus AG.										e																		
† Hibberti AG.										e																		
† minor AG.										e																		
Portlocki AG.										e																		
† sauroides AG.										e																		
† striatus AG.										e																		
Dendrodus OW. 3																												
latus OW.								c																				
sigmoideus OW.								c																				
strigatus OW.								c																				
Lamnodus AG. 2																												
biporcatus AG.								c																				
hastatus AG.								c																				
Cricodus AG. 2																												
incurvus AG.								c																				
† Horneri AG.									d																			
Asterolepis EICHW. 8																												
(Pterichthys MILL.; Chelonichthys AG.; Trionyx KUTG.; Monticulariae *spp.* LK.; Hydnophorae *spp.* FISCH.)																												
Asmusi AG.								c																				
‡ concatenata EICHW.								c																				
‡ depressa EICHW.								c																				
granulata AG.								c																				

* *Tribuum series ea est quae ab* AGASSIZ *in Nomenclatore zoologico suo nuper indicata fu*

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
miliaris Ag.		c					
minor Ag.		c					
ornata Ag.		c					
speciosa Ag.		c					
othriolepis Eichw.	2.						.0
(Glyptosteus Ag.)							
favosa Ag.		c					
ornata Eichw.		c					
loplopygus Ag. 1							.0
Binneyi Ag.		e					
ronemus Ag. 1.							.0
lobatus Ag.		e					
oelacanthus Ag.7							.0
lepturus Ag.		e					
Münsteri Ag.		e					
Phillipsi Ag.		e					
granulosus Ag.		g					
Hassiae Mü.		g					
minor Ag.			k				
gracilis Ag.		(	)				
ndina Mü. 3							.0
Kohleri Ag.				n			
penicillata Ag.				n			
striolaris Ag.				n			
yrosteus Ag. 1.							.0
mirabilis Ag.				m			
Ctenolepis Ag. 1							.0
cyclus Ag.				n			
Macropoma Ag. 2							.0
Egertoni Ag.					r		
Mantelli Ag.					f		
Bothrosteus Ag. 2.							.0
brevifrons Ag.						t	
latus Ag.						t	
Coelopoma Ag. 2							.0
Colei Ag.						t	
laeve Ag.						t	
Notaeus Ag. 1							.0
† laticaudus Ag.						t	
2. DIPTERINI Ag.							.0
(Sauroides Heterocerci Ag. Poiss.)							
Dipterus Sedg. Murch.	1.						.0
macrolepidotus Ag.		c					
Osteolepis Val. Pentl.	6						.0
arenatus Ag.		c					
† intermedius Eichw.		c					
macrolepidotus Ag.		c					
major Ag.		c					
microlepidotus Ag.		c					
nanus Eichw.		c					

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial. Alluvial.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x y
3. CEPHALASPIDES Ag.						
(Lepidoides Heterocerci Ag. Poiss.)						
Pterichthys Ag. 9						
cancriformis Ag.		c				
cellulosus Pand.		c				
cornutus Ag.		c				
latus Ag.		c				
major Ag.		c				
Milleri Ag.		c				
oblongus Ag.		c				
productus Ag.		c				
testudinarius Ag.		c				
Pamphractus Ag. 2						
? Andersoni Ag.		?				
hydrophilus Ag.		c				
Coccosteus Ag. 3.						
cuspidatus Ag.		c				
decipiens Ag.		c				
oblongus Ag.		c				
Cephalaspis Ag. 4.						
Lewisi Ag.		c				
Lloydi Ag.		c				
Lyelli Ag.		c				
rostratus Ag.		c				
4. ACANTHODEI Ag.						
(Lepidoides Heterocerci Ag. Poiss.)						
Acanthodes Ag. 3.						
pusillus Ag.		c				
Bronni Ag.		e				
sulcatus Ag.		e				
Cheiracanthus Ag. 3						
microlepidotus Ag.		c				
minor Ag.		c				
Murchisoni Ag.		c				
Diplacanthus Ag. 4						
crassispinus Ag.		c				
longispinus Ag.		c				
striatulus Ag.		c				
striatus Ag.		c				
Cheirolepis Ag. 5						
Cumingiae [?] Ag.		c				

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
splendens Eichw.		c					
Trailli Ag.		c					
unilateralis Eichw.		c					
uragus Ag.		c					
Chiastolepis Eichw.	1.						0
clathratus Eichw.		c					
lepidus Eichw.		c					
Microlepis Eichw.	1.						0
exilis Eichw.		c					
5. LEPIDOIDEI Ag. (Lepidoides Ag. *pars.*)							0
a Heterocerci.							
mblypterus Ag. 8							0
eurypterygius Ag.		e					
lateralis Ag.		e					
latus Ag.		e					
macropterus Ag.		e					
nemopterus Ag.		e					
punctatus Ag.		e					
striatus Ag.		e					
Agassizi Mü.			k				
alaeoniscus Ag. 26 (laeothrissum Blv. Ag.)							0
Agassizi ? Redf.	M².	e					
angustus Ag.		e					
Blainvillei Ag.		e					
carinatus Ag.		e					
Duvernoyi Ag.		e					
Egertoni Ag.		e					
fultus Ag.	M².	e					
macropterus ? Redf.	M².	e					
minutus Ag.		e					
Monensis Eg.		e					
ornatissimus Ag.		e					
Robisoni Ag.		e					
striolatus Ag.		e					
Voltzi Ag.		e					
lepidurus Ag.		f					
Vratislaviensis Ag.		f					
Freieslebeni Ag.		e. g					
comptus Ag.		g					
elegans Ag.		g					
glaphyrus Ag.		g					
longissimus Ag.		g					
macrophthalmus Ag.		g					
macropomus Ag.		g					
magnus Ag.		g					

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse?) Obere
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w
Palaeoniscus)						
Tscheffkini FISCH.		G				
? Catopterus AG.						
Catopterus REDF. (*non* AG.) 3			i			
† anguilliformis REDF.	M².	e				
gracilis REDF.	M².	e				
parvulus REDF.	M².	e				
Coccolepis AG. 1						
Bucklandi AG.				n		
Eurynotus AG. 3						
crenatus HIBB.		e				
crenatus AG.		e				
tenuiceps AG.	M².	e				
Platysomus AG. 9						
parvulus AG.		e				
Althausi MÜ.		g				
Fuldai MÜ.		g				
gibbosus AG.		g				
intermedius MÜ.		g				
macrurus AG.		g				
parvus AG.		g				
rhombus AG.		g				
striatus AG.		g				
Gyrolepis AG. 5.						
Rankinei AG.		e				
biplicatus MÜ.			h			
maximus AG.			k			
Albertii AG.			k l			
tenuistriatus AG.			k l			
Plectrolepis AG. 1						
rugosus AG.		e				
b Homocerci.						
Dorypterus GERM. 1						
Hoffmanni GERM.		g				
Dapedius (DE LA B.) AG. 8						
† arenatus AG.				m		
Colei AG.				m		
granulatus AG.				m		
Jugleri ROE.				m		
† micans AG.				m		
orbis AG.				m		
politus AG.				m		
punctatus AG.				m		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
'etragonolepis Ag. 20.							. 0
Murchisoni Fisch.		. . . . . . G					
obscurus Mü.			h . . .				
angulifer Ag.				m . . .			
Bouéi Ag.				m . . .			
confluens Ag.				m . . .			
dorsalis Ag.				m . . .			
heteroderma Ag.				m . . .			
Leachi Ag.				m . . .			
leiosomus Ag.				m . . .			
monilifer Ag.				m . . .			
ovalis Ag.				m . . .			
pholidotus Ag.				m . . .			
pustulatus Ag.				m . . .			
radiatus Ag.				m . . .			
semicinctus Br.				m . . .			
speciosus Ag.				m . . .			
striolatus Ag.				m . . .			
subserratus Mü.				m . . .			
Magnevillei Ag.				. n . .			
mastodonteus Ag.				. . . p			
mblyurus Ag. 1.							. 0
macrostomus Ag.				m . . .			
'mionotus Ag. 11							. 0
esox Brgr.			. . . l				
socialis Brgr.			. . . l				
Bergeri Ag.			. . . l	m . . .			
latus Ag.				m . . .			
leptocephalus Ag.				m . . .			
Nilssoni Ag.				m . . .			
rhombifer Ag.				m . . .			
striatus Ag.				m . . .			
minutus Eg.				. ? ? .			
Pentlandi Eg.				. ? ? .			
pustulifer Eg.				. ? ? .			
entrolepis Eg. 1							. 0
asper Eg.				m . . .			
'pidotus Ag. 34							. 0
fimbriatus Ag.				m . . .			
frondosus Ag.				m . . .			
gigas Ag.				m . . .			
ornatus Ag.				m . . .			
parvulus Ag.				m . . .			
pectinatus Eg.				m . . .			
rugosus Ag.				m . . .			
semiserratus Ag.				m . . .			
serrulatus Ag.				m . . .			
speciosus Ag.				m . . .			
Trotti Criv.				? . . .			
undatus Ag.				m . . .			
sp. Criv.				? . . .			
atimanus Eg.				. n . .			

Benennungen.	Weltgegend. (Europa, Asien, Afrika, Amerika, Australia) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur., O.-Silur., Devon-F., Bergkalk., Kohlen-F., Todtliegd., Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian, Buntsand., Muschelk., Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias., Unter-Jur., Ober-Jura, Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien, Grünsand, Kreide.) q r ſ	MolasseP. (Numm.-G., Untere, Mittle (Molasse), Obere, Diluvial.) s t u v w	(Alluvial, Lebend.) y z
Lepidotus)							
macrochirus Eg.				n			
notopterus Ag.				n			
oblongus Ag.				n			
radiatus Ag.				n			
subundatus Mü.				n			
tuberculatus Ag.				n			
unguiculatus Ag.				n			
laevis Ag.				o			
palliatus Ag.				o			
minor Ag.				o p			
Agassizi Roe.				p			
Fittoni Ag.				p			
Mantelli Ag.				p			
Roemeri Du.				p			
† Cottai Ag.					r		
Virleti Ag.					r		
† punctatus Ag.					ſ		
striatus Ag.					ſ		
† temnurus Ag.	M[2]				ſ		
Maximiliani Ag.						t	
Pholidophorus Ag. 33							
Bechei Ag.				m			
‡ crenulatus Eg.				m			
‡ dorsalis Ag.				m			
furcatus Ag.				m			
‡ Hartmanni Eg.				m			
Hastingsiae [?] Ag.				m			
‡ latiusculus Ag.				m			
† leptocephalus Ag.				m			
limbatus Ag.				m			
onychius Ag.				m			
‡ pachysomus Eg.				m			
‡ pusillus Ag.				m			
Stricklandi Ag.				m			
angustus Ag.				n			
Flesheri Ag.				n			
? dubius				n			
gracilis Ag.				n			
intermedius Ag.				n			
latimanus Ag.				n			
latus Ag.				n			
macrocephalus Ag.				n			
‡ maximus Ag.				n			
micronyx Ag.				n			
microps Ag.				n			
minor Ag.				n			

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
radians Ag.				n			
radiato-punctatus Ag.				n			
striolaris Ag.				n			
Taxis [?] Ag.				n			
tenuiserratus Ag.				n			
uraeoides Ag.				n			
fusiformis Ag.				? ?			
ornatus Ag.				p			
Aethalion Mü. 6							o
angustissimus Mü.				n			
angustus Mü.				n			
inflatus Mü.				n			
parvus Mü.				n			
subovatus Mü.				n			
tenuis Mü.				n			
Nothosomus Ag. 2.							o
octostygius Ag.				m			
laevissimus Ag.				n			
Ophiopsis Ag. 4							o
Münsteri Ag.				n			
procerus Ag.				n			
dorsalis Ag.				p			
penicillatus Ag.				p			
Notagogus Ag. 4							o
denticulatus Ag.				n			
Zieteni Ag.				n			
latior Ag.				? ?			
Pentlandi Ag.				? ?			
Propterus Ag. 2							o
microstomus Ag.				n			
serratus Ag.				n			
6. SAUROIDEI Ag. (Sauroides Ag. *pars.*)							o
a Heterocerci.							
Diplopterus Ag. 6. [*num hoc loco, an in Dipteriis collocandus?*].							o
affinis Ag.		c					
arenaceus Eichw.		c					
borealis Ag.		c					
macrocephalus Ag.		c					
carbonarius Ag.		e					
Robertsoni Ag.		e					
Glyptopomus Ag. 1							o
minor Ag.							
Megalichthys Ag. 4							o
priscus Ag.		c					
Fischeri Eichw.		c					

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.					
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St.Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle (Molasse.)	Obere	Diluvial.	Alluvial.
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	y
Megalichthys)																													
Hibberti Ag.										e																			
maxillaris Ag.										e																			
Pygopterus Ag. 8.																													
‡ Bonnardi Ag.										e																			
‡ Bucklandi Ag.										e																			
‡ Greenocki Ag.										e																			
‡ Jamesoni Ag.										e																			
‡ lucius Ag.										e																			
Humboldti Ag.												g																	
mandibularis Ag.												g																	
‡ sculptus Ag.												g																	
Acrolepis Ag. 8																													
reticulatus Eichw.									d																				
† acutirostris Ag.										e																			
† angustus Mü.												g																	
‡ asper Ag.												g																	
exculptus Germ. Mü.												g																	
† giganteus Mü.												g																	
† intermedius Mü.												g																	
Sedgwicki Ag.												g																	
Saurichthys Ag. 12																													
‡ *sp.* Eichw.								c																					
‡ angustus Mü.															k														
‡ costatus Mü.															k														
tenuirostris Mü.															k														
apicalis Ag.															k	l													
longidens Ag.															k	l													
Mougeoti Ag.															k	l													
semicostatus Mü.															k	l													
acuminatus Ag.																l													
breviconus Plien.																l													
listroconus Plien.																l													
longiconus Plien.																l													
Graptolepis Ag. 1																													
ornatus Ag.										e																			
Orognathus Ag. 1																													
conidens Ag.										e																			
Pododus Ag. 1																													
capitatus Ag.										e																			
b Homocerci.																													
Eugnathus Ag. 15																													
chirotes Ag.																	m												
† fasciculatus Ag.																	m												
‡ giganteus Ag.																	m												

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
leptodus Ag.				m			
mandibularis Ag.				m			
minor Ag.				m			
opercularis Ag.				m			
ornatus Ag.				m			
orthostomus Ag.				m			
Philpotae Ag.				m			
polyodon Ag.				m			
scabriusculus Ag.				m			
speciosus Ag.				m			
tenuidens Ag.				m			
microlepidotus Ag.				n			
onodus Ag. 1.							o
ferox Ag.				m			
tycholepis Ag. 1							o
Bollensis Ag.				m			
aturus Ag. 18.							o
Bucklandi Ag.				m			
Meyeri Mü.				m			
branchiostegus Ag.				n			
brevicostatus Mü.				n			
elongatus Ag.				n			
furcatus Ag.				n			
granulatus Mü.				n			
intermedius Mü.				n			
latus Ag.				n			
macrodus Ag.				n			
macrurus Ag.				n			
maximus Ag.				n			
microchirus Ag.				n			
obovatus Mü.				n			
pachyurus Ag.				n			
pleiodus Ag.				n			
angustus Ag.				o			
similis Ag.					l		
Pachycormus Ag. 15							o
acutirostris Ag.				m			
curtus Ag.				m			
gracilis Ag.				m			
heterurus Ag.				m			
latipennis Ag.				m			
latirostris Ag.				m			
latus Ag.				m			
leptosteus Ag.				m			
macropterus Ag.				m			
macrurus Ag.				m			
elongatus Mü.				n			
gibbosus Mü.				n			
latus Mü.				n			
macropomus Ag.				n			
striatissimus Mü.				n			

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.				
	Europa. E	Asien. S	Afrika. P	Amerika. M	Australia. U	U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon-F. c	Bergkalk. d	Kohlen-F. e	Todtliegd. f	Zechstein. g	St.Cassian h	Buntsand. i	Muschelk. k	Keuper. l	Lias. m	Unter-Jur. n	Ober-Jura o	Wealden. p	Neocomien q	Grünsand. r	Kreide. ſ	Numm.-G. s	Untre t	Mittle (Molasse) u	Obere v	w
Amblysemius Ag. 1																												
† gracilis Ag.																		n										
Sauropsis Ag. 3																												
‡ latus Ag.																	m											
longimanus.																		n										
† mordax.																		n										
Thrissonotus Ag. 1																												
† Colei Ag.																	m											
Thrissops Ag. 7.																												
cephalus Ag.																		n										
formosus Ag.																		n										
intermedius Ag.																		n										
‡ mesogaster Ag.																		n										
micropodius Ag.																		?										
‡ salmoneus Ag.																		n										
‡ subovatus Ag.																		n										
Oxygonius Ag. 1																												
tenuis Ag.																				p								
Leptolepis Ag. 21.																												
‡ Bronni Ag.																	m											
‡ caudalis Ag.																	m											
† filipennis Ag.																	m											
‡ Jägeri Ag.																	m											
‡ longus Ag.																	m											
† tenellus Ag.																	m											
‡ contractus Ag.																		n										
crassus Ag.																		n										
‡ Davilai Ag.																		n										
dubius Ag.																		n										
Knorri Ag.																		n										
† latus Ag.																		n										
macrolepidotus Ag.																		n										
‡ macrophthalmus Eg.																		n										
† paucispondylus Ag.																		n										
polyspondylus Ag.																		n										
† pusillus Ag.																		n										
sprattiformis Ag.																		n[5]										
Voithi Ag.																		n										
Brodiei Ag.																				p								
nanus Eg.																				p								
* *																												
Aspidorhynchus Ag. 10																												
† Anglicus Ag.																												
† Walchneri Ag.																												
acutirosris Ag.																												
euodus Eg.																												

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
epturus Ag.				n^5			
ongissimus Mü.				n^5			
nandibularis Ag.				n^5			
rnatus Eg.				n			
peciosus Ag.				n			
Comptoni Ag.	M³				?		
elonostomus Ag. 9							0
cutus Ag.				m			
Anningae Ag.				m			
Kochi Mü.				n^5			
leptosteus Ag.				n			
Münsteri Ag.				n			
sphyraenoides Ag.				n			
subulatus Ag.				n			
tenuirostris Ag.				n			
ventralis Ag.				n			
aurostomus Ag. 2							0
esocinus Ag.				m			
sp. Ag.				m			
* *							
eramurus Eg. 1.							0
macrocephalus Eg.				p			
egalurus Ag. 4							0
brevicostatus Ag.				n			
elongatus Mü.				n			
lepidotus Ag.				n			
parvus Mü.				n			
Macrosemius Ag. 2							0
rostratus Ag.				n			
brevirostris Ag.				n			
Platygnathus Ag. 2 (um ad Heterocercos *referendus?*)							0
Jamesoni Ag.				n			
paucidens Ag.				n			
* *							
Libys Mü.							0
polypterus Mü.				n			
. PYCNODONTES Ag.							0
Globulodus Mü.							0
elegans Mü.		g					
Pycnodus Ag. 42							0
† priscus Ag.			l				
† biserialis Ag.				n			
Bucklandi Ag.				n^5			
didymus Ag.				n^5			
† discoides Ag.				n			
† gracilis Mü.				n			

Benennungen	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien. Grünsand. Kreide.) q r ſ	MolasseP. (Numm.-G. Untere. Mittle (Molasse.) Obere. Diluvial.) s t u v w x	y z
Pycnodus)							
granulatus Mü				n^5			
Jugleri Mü.				n^5			
† latirostris Ag.				n			
minutus Mü.				n^5			
† obtusus Ag.				n			
ovalis Ag.				n^5			
† parvus Ag.				n			
Preussi Mü.				n^5			
rugulosus Ag.				n			
† tristigius Ag.				n			
umbonatus Ag.				n		? (u)	
gigas Ag.				n^5 o			
Nicoleti Ag.				n^5 o			
rhombus Ag.				? ? (n o)			
Hugii Ag.				o			
† latidens Ag.				o			
‡ minor Roe.				o			
Mantelli Ag.				? p (o p)			
† Couloni Ag.					q		
‡ Hartlebeni Roe.					q		
† minor Ag.					q		
complanatus (Ag.) Reuss					? ſ (r ſ)		
angustus Ag.					$ſ^2$		
cretaceus Ag.					ſ		
† elongatus Ag.					ſ		
† latior Ag.					ſ		
† marginalis Ag.					ſ		
rhomboidalis Reuss					ſ		
rostratus Reuss					ſ		
scrobiculatus Reuss					ſ		
semilunaris Reuss					ſ		
subclavatus Ag.					$ſ^2$		
subdeltoideus Ag.					ſ		
orbicularis Ag.						t	
platessus Ag.						t	
Toliapicus Ag.						t	
Sphaerodus Ag. 29							
minimus Ag.			k l				
annularis Ag.			l				
? microdon Ag.				m			
‡ hybridus Mü.				n^5			
? minor Ag.				n			
‡ subannularis Mü.				n^5			
‡ submammillaris Mü.				n^5			
‡ subradiatus Mü.				n^5			
‡ tetragonus Mü.				n^5			

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
gigas Ag.				n o			
cylindricoides Roe.				?			
semiglobosus Du.				p			
Neocomiensis [?] Ag.					q		
mitrula Ag.				?	r		
crassus Ag.					ſ		
rugulosus Eg.	S³				ſ		
tenuis Reuss					ſ		
cinctus Ag.						u	
cingulatus Mü.						u	
pygmaeus Mü.						u	
subtruncatus Mü.						u	
depressus Ag.						u v	
lens Ag.						u . w	
parvus Ag.						u v w	
irregularis Ag.					? ? ?	u v w	
truncatus Ag.						w	
conicus Ag.	S³			(		)	
discus Ag.				(		)	
oculus-serpentis Ag.				(		)	
Placodus Ag. 5							0
impressus Ag.			i				
Andriani Mü.			k				
gigas Mü.			k				
Münsteri Mü.			k				
rostratus Mü.			k				
Colobodus Ag. 1							0
Hogardi Ag.			k				
Microdon Ag. 8							0
abdominalis Ag.				n			
analis Ag.				n			
elegans Ag.				n			
hexagonus Ag				n			
notabilis Mü.				n			
platurus Ag.				n			
trigonus Ag.				n			
radiatus Ag.				o			
Scrobodus Mü. 1							0
subovatus Mü.				n			
Gyronchus Ag. 1							0
oblongus Ag.				n			
Gyrodus Ag. 30							0
analis Ag.				n			
circularis Ag.				n			
Cuvieri Ag.				n			
frontatus Ag.				n			
gibbosus Mü.				n			
gracilis Mü.				n			
laticauda Mü.				n			
macrophthalma Ag.				n^5			
macropterus Ag.				n			
macandrinus Mü.				n			

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	Kreide P. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r ſ	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). ...) s t u v ...
Gyrodus)						
† perlatus Ag.				n		
† platurus Ag.				n		
† punctatissimus Ag.				n		
punctatus Ag.				n		
† rhomboidalis Ag.				n		
rugosus Ag.				n		
trigonus Ag				n		
umbilicus Ag.				n		
radiatus Ag.				? ?		
jurassicus Ag.				o		
Mantelli Ag.				p		
Schusteri Ag.				?	?	
rugulosus Ag.					r	
Münsteri Ag.					? ſ	
angulatus Ag.					ſ	
cretaceus Ag.					ſ	
† mammillaris Ag.					ſ	
quadratus Reuss					ſ	
latior Ag.						t
runcinatus Ag.				(		)
Acrotemnus Ag. 1						
faba Ag.					ſ	
Periodus Ag. 2						
† marginalis Ag.				n		
Koenigi Ag.						t
Pisodus Ow. 1.						
Oweni Ag.						t
Phyllodus Ag. 12.						
cretaceus Reuss					ſ	
† irregularis Ag.						t
marginalis Ag.						t
† medius Ag.						t
planus Ag.						t
polyodus Ag.						t
Toliapicus Ag.						t
? depressus Mü.						u
Haueri Mü.						u
multidens Mü.						u
umbonatus Mü.						u
subdupressus Mü.						u v
Radamas Il. Mü. 1						
Jugleri Mü						u

Siluroidei Ag. } *vdr. in Teleosteis* Müll.
Gonyodontes Ag. }

Lepidosirenidae Ag. *vdr. in Dipnos* Müll.

Acipenseridae Ag. *vdr. in Ganoideis Chondrosteis* Müll.

Benennungen.	Weltgegend.	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w
tragonuridae Ag. } vdr. in *Teleosteis* Müll.																								
ıcruridae Ag. }																								
lerodermi Ag. }																								
ımnodontes Ag. }																								
ıphobranchi Ag. }																								
Ganoideorum *summa*: 572.		0	0	72	2	51	11	31	2	4	14	18	104	172	15	19	5	7	28	2	19	0	5	4
. **TELEOSTEI** Müll.																								
ınera fossilia sola enumerantur.)																								
ʼ. GANOIDEI Ag. contin.																								
LOPHOBRANCHII Cuv.																								
a Syngnathini.																								
alamostoma Ag. 1																								
breviculum Ag.																					τ			
yngnathus (L.) Ag. 1																								
opisthopterus Ag.																					τ			
b Pegasini.																								
ʼegasus L. 0.																								
. PECTOGNATHI Cuv.																								
ı Gymnodontes Cuv.																								
ıiodon L. 3.																								
erinaceus Ag.																					τ			
tenuispinus Ag.																					τ			
Scillai Ag.																								w
ʼeratichthys Kön. (Diodon L.)																								
antiquitatis Kön. 1.																					t			
b Sclerodermi Cuv.																								
ʼ)straciones et Balistini Müll.)																								
ʼstracion L. 2.																								
micrurus Ag.																					τ			
sp. Serr.																								w
ʼhinellus Ag. 2.																								
furcatus Ag.	S[2]																				t			
nasalis Ag.																					τ			
ʼercetis Ag.																								
elongatus Ag.																			ſ					
: scutatus Mü.																			ſ					
ʼlochius Volta, 1.																								
longirostris Ag.																					τ			
ʼlyptocephalus Ag. 1.																								
radiatus Ag.																					t			

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. Neocomien q	Grünsand. r	Kreide. f	MolasseP. Numm.-G. s	Untre t	Mittle (Molasse) u	Obere v	w
Acanthopleurus Ag. 2												
‡ brevis Eg.						r						
serratus Ag.						r						
Acanthoderma Ag. 2.												
ovale Ag.						r						
spinosum Ag.						r						
I^b. *CYCLOIDEI et* I^c. *CTENOIDEI* Ag.												
C. PHYSOSTOMI Müll.												
(*Omnes* = Cycloidei Ag.; Malacopterygii Cuv. *pars.*)												
1. MALACOPTERYGII APODES Cuv.												
a Anguilliformes Ag.												
(Muraenoidei, Symbranchii *et* Gymnostini Müll.)												
Rhynchorhinus Ag. 1.												
† branchialis Ag.									t			
Leptocephalus (Gron.) Ag. 3												
gracilis Ag.									τ			
medius Ag.									τ			
† taenia Ag.									?			
Ophisurus Lacép. 1												
acuticaudatus Ag.									τ			
Sphagebranchus Bloch. 1												
formosissimus Ag.									τ			
Enchelyopus Ag. 1												
tigrinus Ag.									τ			
Anguilla (Thunb.) Cuv. 8.												
† branchiostegalis Ag.									τ			
brevicula Ag.									τ			
† interspinalis Ag.									τ			
latispina Ag.									τ			
leptoptera Ag.									τ			
pachyura Ag.									τ			
ventralis Ag.									τ			
multiradialis Ag.										U		
2. MALACOPTERYGII ABDOMINALES Cuv.												
a Heteropygii Tellk.												
b Clupeidae (Cuv.) Müll.												
(Halecoides Ag. *pars*)												
Coelogaster Ag. 1												
† analis Ag.									τ			

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
Platynx Ag. 2.							0
elongatus Ag.						τ	
gigas Ag.						τ	
Clupeina Ag. 1							0
sp.					(	)	
Halec Ag. 1.							0
Sternbergi Ag.					ſ		
Engraulis Cuv. 1.							0
evolans Ag.						τ	
Elopides Ag. 1.							0
Couloni Ag.					r		
Halecopsis Ag. 1.							0
laevis Ag.						t	
Clupea (Art.) Cuv. 15							∞
brevis Ag.					r		
megaptera Blv.					r		
Scheuchzeri Blv.					r		
catopygoptera Ag.						τ	
† leptostea Ag.						τ	
macropoma Ag.						τ	
† minima Ag.						τ	
lata Ag.						t	
minima Ag.						t	
† Goldfussi Ag.						?	
Beurardi Blv.						?	
brevissima Blv.						?	
dentex Blv.						?	
tenuissima Ag.						w.	
? encrasicholus (?) Nordm.						?	?
Megalops (Lac.) Cuv. 1.							∞
† priscus Ag.						t	
Alosa Cuv. 1							∞
elongata Ag.	F?					v	
Aulolepis Ag. 1.							0
typus Ag.					ſ		
Acrognathus Ag. 1							0
boops Ag.					ſ		
c Scopelini Müll.							
Osmeroides Ag. 5							0
granulatus Ag.					ſ		
Lewesiensis Ag.					ſ		
Mantelli Ag.					ſ		
microcephalus Ag.					ſ		
Monasterii Ag.					ſ		
d Salmones Müll.							
Osmerus (Art.) Cuv. 2							∞
Glarisanus Ag.					r		
Cordieri Ag.					??		

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			Molasse?.					
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St.Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untere	Mittle	(Molasse).	Obere.	Diluvial.
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x
Mallotus Cuv. 1.																													
villosus Cuv.	(E^2)			M^1																									
e Galaxiae Müll.																													
f Esoces (Cuv.) Müll.																													
Istieus Ag. 4																													
gracilis Mü.																					.	(?)	?						
grandis Ag.																					.	(?)	?						
macrocephalus Ag.																					.	(?)	?						
microcephalus Ag.																					.	(?)	?						
Sphenolepis Ag. 2.																													
Cuvieri Ag.																									t				
squamosseus Ag.																											v		
Holosteus Ag. 1.																													
esocinus Ag.																											v		
Esox (L.) Cuv. 3																													
lepidotus Ag.																											v		
Ottoi Ag.																													x
n. sp. Ag.																													?
g Mormyri Müll.																													
h Cyprinodontes Ag																													
Poecilia Cuv. 1																													
Lametheriei Blv.																									t				
Lebias Cuv. 5.																													
cephalotes Ag.																										u			
Meyeri Ag.																										?			
gobio Mü., Ag.																										?	?		
perpusillus Ag.																											v		
crassicaudus Ag.																												w	
i Characini Müll.																													
k Cyprinoides Ag.																													
Thaumaturus Reuss 1																													
† furcatus Reuss																										u			
Cyprinus (L.) Cuv. 1																													
carpio (L.) Gal.																													
Aspius Ag. 2																													
Brongniarti Ag.																									?			?	
gracilis Ag.																											v		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
uciscus (Rond.) Cuv. 14 . . .		. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
erogaster Reuss . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
medius Reuss	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
racilis Ag.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . ? ? . .	. .
Hartmanni Ag. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . ? ? . .	. .
macrurus Ag.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . ? ? . .	. .
eterurus Ag. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
atiusculus Ag. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
Oeningenensis Ag.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
papyraceus (Br.) Ag.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
pusillus Ag.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
cephalon Zenk. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . ? .	. .
leptus Ag.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
brevis Ag.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	(. . . .)	. .
n. *sp.*	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . ?	? .
nca (Rond.) Cuv. 3	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
micropygoptera Ag.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . ? ? . .	. .
furcata Ag.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
leptosoma Ag. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
obio Cuv. 1. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
analis Ag.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
obitis (Art.) L. 3.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
centrochir Ag. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
cephalotes Ag. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
longiceps Ag. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
canthopsis Ag. 1.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
angustus Ag.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
Siluroides (et Goniodontes) Ag.							
PHARYNGOGNATHI Müll.							
(Acanthopterygii Cuv. *pars.*)							
1. CYCLOIDEI Ag.							
a Labridae Ag.							
abrus (Art.) Cuv.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
Valenciennesi Ag. .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. τ	. .
Agassizi Heckel . . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
Ibbetsoni Ag.	. . . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
Chromides Mül.							
2. CTENOIDEI.							
Scomberesoces Müll.							
Ypsodon Ag. 4. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
Lewesensis Ag. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .	. .
sauroides Ag. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . f	. . . . . .	. .

Benennungen	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.					
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtlieg.	Zechstein.	St.Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura.	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle (Molasse).			
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	s	t	u	v	w	x
Hypsodon)																													
oblongus Ag.																									t				
Toliapicus Ag.																									t				
E. ANACANTHINI Müll.																													
Ctenoidei Ag. *pars.*																													
a Pleuronectae Cuv.																													
Pleuronectes (Art. Lin.) 1																													
? maximus Blv.																									t				
Rhombus (Lac.) Ag. 1																													
minimus Ag.																									t				
b Ophidini Müll.																													
c Gadoidei Müll.																													
Gadus (Art.) Lin. 1.																													
polynemus Fisch.																					(								
Ampheristus Ag. 1																													
† Toliapicus Ag.																									t				
Rhinocephalus Ag. 1.																													
† planiceps Ag.																									t				
Pachycephalus Ag. 1.																													
† cristatus Ag.																									t				
F. ACANTHOPTERI Müll.																													
(Acantopterygii Cuv.; Ctenoidei Ag. *plerique.*)																													
1. CYCLOIDES Ag.																													
a Atherinoides Ag.																													
Atherina (Art.) L. 3																													
macrocephala Ag.																									t				
† minutissima Ag.																									t				
Browni (Gm.) Nordm.																													t
b Pediculati Cuv., Lophioides Ag.																													
Lophius (Art.) L. 1																													
brachysomus Ag.																									t				

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w
c Blennioides Ag.						
›inacanthus Ag. 1						
blennioides Ag.						τ
Sphyraenoides Ag.						
esogaster Ag. 1.						
sphyraenoides Ag.						τ
hamphognathus Ag. 1.						
paralepoides Ag.						τ
ladocyclus Ag. 2.						
Lewesensis Ag.					ſ	
Gardneri Ag					ſ	
aurodon Hays, 1						
Leanus Hays					ſ	
aurocephalus Harl. 5.						
Monasterii Mü.				n⁵		
lanciformis Harl.					ſ	
striatus Ag.						t
substriatus Mü.						u
inaequalis Mü.						u
›hyraenodus Ag. 2.						
crassidens Ag.					ſ	
priscus Ag.					ſ	
›hyraena(Art.) Bloch, 4.						
Bolcensis Ag.						τ
gracilis Ag.						τ
maxima Ag.						τ
Amicii Ag.						t
e Xiphiodes Ag.						
oelorhynchus Ag. 2.						
rectus Ag.						τ
sinuatus Ag.						τ
'etrapterus (Rafq.) Ag. 2.						
minor Ag.					ſ	
priscus Ag.						t
Scomberoides Lac., Cuv.						
Jropteryx Ag. 1						
elongatus Ag.					r	
Coelocephalus Ag. 1						
salmoneus Ag.						t
Hemirhynchus Ag. 1.						
Deshayesi Ag.						t
Palaeorhynchum Blv. 7.						
Colei Ag.					r	
Egertoni Ag.					r	
Glarisanum Blv.					r	

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse.) Obere Diluvial. Alluvial.) s t u v w x y
Palaeorhynchum)						
latum Ag.					r	
longirostre Ag.					r	
medium Ag.					r	
microspondylum Ag.					r	
Xiphopterus Ag. 1						
falcatus Ag.						τ
Nemopteryx Ag. 2.						
elongatus Ag.					r	
crassus Ag.					r	
Anenchelum Blv. 6						
dorsale Ag.					r	
Glarisanum Blv.					r	
heteropleurum Ag.					r	
isopleurum Ag.					r	
latum Ag.					r	
longipenne Ag.					r	
Enchodus Ag. 4.						
Valdensis Du.				p		
Faujasi Ag.					f[1]	
halocyon Ag.	E^2.F^2.				f	
‡ serratus Eg.	.S^3.				f	
Goniognathus Ag. 2						
† coryphaenoides Ag.						t
† maxillaris Ag.						t
Cybium Ag. 3						
speciosum Ag.						τ
macropomum Ag.						t
Partschi Mü.						u
Orcynus Cuv. 2						
lanceolatus Ag.						τ
latior Ag.						τ
Thynnus Cuv. 2.						
‡ Bolcensis Ag.						τ
propterygius Ag.						τ
Ductor Ag. 1.						
leptosomus Ag.						τ
Pleionemus Ac. 1.						
† macrospondylus Ag.					r	
Isurus Ag. 1						
macrurus Ag.					r	
Archaeus Ag. 2.						
brevis Ag.					r	
Glarisanus Ag.					r	
Palimphyes Ag. 4.						
brevis Ag.					r	
latus Ag.					r	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	mn o p	q r ſ	s t u v w x	y z
longus Ag.					r		
sp. Gein.					ſ		
nphistium Ag. 1.							.0
paradoxum Ag.						τ	
arangopsis Ag. 4.							.0
analis.						τ	
dorsalis						τ	
latior						τ	
maximus						τ	
rachinotus (Lac.) Cuv. 1							.0
tenuiceps Ag.						τ	
chia Cuv. 1							∞
prisca Ag.						τ	
eus (Art.) Cuv. 2.							∞
priscus Ag.					(	)	
auratus Blv.						t	.?
omer Cuv. 3							∞
priscus Ag.					r		
longispinus Ag.						τ	
parvulus Ag.						t	
eanthomemus Ag. 2.							.0
filamentosus Ag.						τ	
Bertrandi Ag.						? . . . ?	
asteronemus Ag. 2.							.0
oblongus Ag.						τ	
rhombus Ag.						τ	
2. CTENOIDES Ag.							
Fistulares s. Aulostomata Cuv.							
rosphen Ag. 1.							.0
fistularis Ag.						τ	
hamphosus Ag. 1							.0
aculeatus Ag.						τ	
ulostoma Lacép. 1							∞
Bolcense Ag.						τ	
stularia Lacép. 2							∞
Koenigi Ag.					r		
tenuirostris Ag.						τ	
nphisile (Kl.) Cuv. 1.							∞
longirostris Ag.						τ	
b Teuthyes Cuv.							
tychocephalus Ag. 1							.0
radiatus Ag.						t	
aseus (Comm.) Cuv. 2							∞
nuchalis Ag.						τ	
rectifrons Ag.						τ	

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.						…
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St. Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jura	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre					
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w	y	
Acanthurus (Forsk.) 2.																														
ovalis Ag.																									τ					
tenuis Ag.																									τ					
c Gobioidei (Ag.)																														
Gobius (Art.) Cuv. 2																														1
macrurus Ag.																									τ					
microcephalus Ag.																									τ					
d Taeniodei.																														
e Squamipennes s. Chaetodontes Cuv.																														
Toxotes Cuv. 1.																														1
antiquus Ag.																									τ					
Pygaeus Ag. 8.																														
Coleanus Ag.																									τ					
dorsalis Ag.																									τ					
Egertoni Ag.																									τ					
gibbus Ag.																									τ					
gigas Ag.																									τ					
nobilis Ag.																									τ					
nuchalis Ag.																									τ					
oblongus Ag.																									τ					
Platax Cuv. 4																														1
altissimus Ag.																									τ					
macropterygius Ag.																									τ					
papilio Ag.																									τ					
Woodwardi Ag.																												w		
Pomacanthus Lacép. 1.																														1
subarcuatus Ag.																									τ					
Holacanthus Lacép. 1.																														1
microcephalus Ag.																									t					
Macrostoma Ag. 1.																														
altum Ag.																									t					
Zanclus (Com.), CV. 1																														1
brevirostris Ag.																									τ					
Scatophagus CV. 1																														1
frontalis Ag.																									τ					
Ephippus Cuv. 3																														1
longipennis Ag.																									τ					
oblongus Ag.																									τ					
Oweni Ag.																									t					
Semiophorus Ag. 2																														
velicans Ag.																									τ					
velifer Ag.																									τ					

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w
f Mugiloides Cuv.						
Calamopleurus Ag. 1 [*hoc loco* ?].						
† cylindricus Ag.	M^3.				f	
Mugil (Art.) L. 1						
princeps Ag.						u
g Labyrinthici (Cuv).						
h Sciaenoides Cuv.						
Sciaenurus Ag. 2.						
Bowerbanki Ag.						t
crassior Ag.						t
Odonteus Ag. 1.						
sparoides Ag.						τ
Pristipoma Cuv. 1						
furcatum Ag.						τ
i Sparoidei Cuv. (*et* Maenides).						
Capitodus Mü. [*hujus loci* ?].5						
angustus Mü.						u
dubius Mü.						u
? interruptus Mü.						u
subtruncatus Mü.						u
truncatus Mü.						u
Soricidens Mü. 1						
sp. Mü.						u
Sargus Cuv. 4						
Cuvieri Ag.						t
Jomnitanus Val.	F^2.					v
Rusuccuritanus Val.	F^2.					v
Sitifensis Val.	F^2.					v
Sparnodus Ag. 5.						
altivelis Ag.						τ
elongatus Ag.						τ
macrophthalmus Ag.						τ
micracanthus Ag.						τ
ovalis Ag.						τ
Pagellus Cuv. 2						
microdon Ag.						τ
leptosteus Ag.	S^2.					t
Dentex Cuv. 6.						
breviceps Ag.						τ
crassispinus Ag.						τ
leptacanthus Ag.						τ
microdon Ag.						τ
ventralis Ag.						τ
Faujasi Ag.						t

Benennungen.	Weltgegend. Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. E S P M U	KohlenP. U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. a b c d e f g	SalzP. St. Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper. h i k l	OolithP. Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden. m n o p	KreideP. Neocomien. Grünsand. Kreide. q r ſ	MolasseP. Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere. Diluvial. Alluvial. s t u v w x y z
k Cataphracti Müll. (Cottoides Cuv.)						
Cottus (Art.) Lin. 4						
? bicornis . . . Volta						t
aries Ag.						u
brevis Ag.						v
papyraceus Ag.						w
Callipteryx Ag. 2.						
recticaudus Ag.						t
speciosus Ag.						t
Pterygocephalus Ag. 1						
paradoxus Ag.						t
l Percoides Cuv.						
Podocephalus Ag. 1.						
nitidus Ag.						t
Brachygnathus Ag. 1.						
tenuiceps Ag.						u
Rhacolepis Ag. 4.						
? brama Ag.	M³				?	
‡ buccalis Ag.	M³				ſ	
‡ latus Ag.	M³				ſ	
Olfersi Ag.	M³				ſ	
* *						
Pristigenys Ag. 1						
macropthalmus Ag.						t
Acrogaster Ag. 1.						
parvus Ag.					?	?
Podocys Ag. 1.						
minutus Ag.					ſ	
Holopteryx Ag. 1						
antiquus Ag.					ſ	
Sphenocephalus Ag. 1						
fissicaudus Ag.					? ?	
Acanus Ag. 5.						
arcuatus Ag.					r	
minor Ag.					r	
oblongus Ag.					r	
ovalis Ag.					r	
Regleyanus (Ag.)					r	
Beryx Ag. 6.						
? dinolepidotus Fisch.					ſ	
Germanus Ag.					ſ	
Lewesensis Mant.					ſ	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
microcephalus Ag.					ſ		
radians Ag.					ſ		
Zippei Ag.					ſ		
yripristis Cuv. 2.							∞
homopterygius Ag.						t	
leptacanthus Ag.						t	
olocentrum (Gron.) Cuv. 2							∞
pygaeum Ag.						t	
pygmaeum Ag.						t	
* *							
erranus Cuv. 3.							∞
microstomus Ag.						t	
occipitalis Ag.						t	
ventralis Ag.						t	
elates Cuv. 1.							∞
quindecimalis Ag.						t	
ules Cuv. 2							∞
medius Ag.						t	
temnopterus Ag.						t	
* *							
abrax Cuv. 3							∞
lepidotus Ag.						t	
schizurus Ag.						t	
major Ag.						t	
erca (Art.) Cuv. 5							∞
Beaumonti Ag.						**U**	
angusta Ag.						?	
uraschista Reuss						u	
lepidota Ag.						v	
elongata Ag.	E^2 F^2					v	
pogon Lacép. 1.							∞
spinosus Ag.						t	
Enoplosus Ag. 1							0
pygopterus Ag.						t	
Smerdis Ag. 7							0
micracanthus Ag.						t	
pygmaeus Ag.						t	
ventralis Ag.						t	
minutus Ag.						**U**	
macrurus Ag.						u	
Lorenti Mey.	F^3					v	
latior					(	)	
Lates Cuv. 4							∞
gibbus Cuv.						t	
gracilis Cuv.						t	
notaeus Cuv.						t	
macrurus Ag.						t	
Cyclopoma Ag. 2.							0
gigas Ag.						t	
spinosum Ag.						t	

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r f	MolasseP. (Numm.-G. Untere Mittle (Molasse). Obere Diluvial. Alluvial.) s t u v w …
Allocotus Fisch. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
sp. Fisch.	. S². . .	. . . .	. . . .	. . . .	(. .	. . . . .
3. *INCERTA FAMILIA.*						
Microspondylus Ag. 0	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
† Escheri Ag.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r .	. . . . .
Teleosteorum *summa*:	296. . .	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0	0 1 0 1	0 43 44	0 171 34 [illegible]
VI. DIPNOA Müll.						
a Sirenoidei Müll.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . [illegible]
Lepidosiren Natt. 0	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
Piscium *summa*: 1318.	. . . . .	0 7 110 65 78 11 42	4 5 37 58	130 223 27 44	10 68 152	0 266 90 [illegible]

Benennungen.	Weltgegend. E1,2 Europa. S1,2,3 Asien. F2,3,4 Afrika. M1,2,3,4 Amerika U3,4 Australien. **E S F M U** kein Zeichen: bedeutet E2.	KohlenP.							SalzP.				OolithP.				Kreide P.			MolasseP.						Neu	
		U.-Silurische F.	O.-Silurische F.	Devonische F.	Bergkalk.	Kohlen-Gebirge	Todtliegendes.	Zechst.-Kupfer.	St. Cassian.	Bunt-Sandstein	Muschelkalk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jura.	Ober-Jura.	Wealden.	Neocomien.	Grünsand.	Kreide.	Nummulit.Gest.	Untre	Mittle	(Molasse.)	Obere	Diluvial.	Alluvial.	Lebend.
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x	y	z

Cl. XXII. REPTILIA: Lurche*.

Benennungen.	Weltgegend.	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x	y	z
I. **BATRACHII** Brgn.																											
1. BATRACHII *INCERTAE SEDIS.*																											
Orthophyia Meyr. 2																											0
longa Mey.																							v				
solida Mey.																							v				
2. SALAMANDRINAE.																											
a Tritonides.																											
Andrias Tschudi 1.																											0
Scheuchzeri Tsch.																							v				
b Tritones.																											
Triton Laurenti 2.																											∞
Noachicus Gf.																							v				
opalinus Mey.																						u					
c Salamandridae.																											
Salamandra Lin. 5	+																										∞
ogygia Gf.																							v				
spp.																							v				
spp.																									x		

* *Reptilium Ichnitae omnes, quos sc. auctor non a pedibus Reptilium ortos esse existimet, in solo Nomenclatore enumerantur.* Br.

Benennungen.	Weltgegend. E S P M U	KohlenP. a b c d e f g	SalzP. h i k l	OolithP. m n o p	KreideP. q r f	MolasseP. s	t	u	v	w	x	y z
3. RANINI.												
a Pipae.												
Pipa LAURENTI, 1.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	.	.	.	.	.	.	.1
? *sp.* . . . POMEL	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	.	.	u	.	.	.	. .
b Bufones.												
Bufo LIN. 3 +	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	.	.	.	.	.	.	2
vulgaris LAURENTI	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	.	.	.	.	.	x	.1
? agua DAUD.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	.	.	.	.	.	x	.1
spp.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	.	.	.	v	.	.	. .
Palaeophrynos TSCH. 2	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	.	.	.	.	.	.	.1
Gessneri TSCH.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	.	.	.	v	.	.	. .
dissimilis MEY.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	.	.	.	v	.	.	. .
c Bombinatores.												
Bombinator MERR. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	.	.	.	.	.	.	1
? *sp.* . . . WIEGM.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	.	.	u	.	.	.	. .
Pelophilus TSCH. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	.	.	.	.	.	.	.1
Agassizi TSCH.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	.	.	.	v	.	.	. .
d Ceratophrydes.												
Latonia MEY. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	.	.	.	.	.	.	.1
Seyfriedi MEY.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	.	.	.	v	.	.	. .
e Ranae.												
Rana (L.) 6.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	.	.	.	.	.	.	2
Aquensis COQUAND	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	.	.	U	.	.	.	. .
Luschitzana MEY.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	.	.	u	.	.	.	. .
? temporaria L.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	.	.	?	.	.	.	. .
? Volhynica EICHW.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	.	.	?	.	.	.	. .
spp.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	.	.	.	v	.	.	. .
? antiqua MÜ.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	.	.	.	.	w	.	. .
esculenta L.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	.	.	.	.	.	x	yz
Asphaerion MEY. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	.	.	.	.	.	.	.1
Reussi MEY.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	.	.	u	.	.	.	. .
Pseudis WGL. 1.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	.	.	.	.	.	.	.1
? paradoxa WGL.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	.	.	u	.	.	.	.1
Palaeobatrachus TSCHUDI, 1		. . . .	. . . .	. . . .	. . .	.	.	.	.	.	.	.1
Goldfussi TSCHUDI	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	.	.	u	.	.	.	. .
f *Incertorum generum.*												
spp. 24 *Weissenau.*	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	.	.	u	.	.	.	. .
spp. 3 *Osnabrück.*	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	.	.	.	.	w	.	. .
spp. 7 *vallis-Lahn.*	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	.	.	.	.	.	x	. .
Batrachiorum *summa*: 65		0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0	0	0	35	12	2	5	8

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w
I. OPHIDII Brgn.						
OPHIDII *INCERTAE SEDIS.*						
phis Gf. 1.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
dubius Gf.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v .
. VENENATI Wiegm.						
a Viperinae.						
rotalus L. 1.	. . . M.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
sp. Morrn.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. ? ? . ?
b Najinae.						
aja Laur. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
sp. Pomel	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
3. INNOCUI Wiegm.						
a Colubrinae.						
oluber (L.) 7 +.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
Podolicus Mey.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . .
arcuatus Mey.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v .
Kargi Mey.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v .
Oweni Mey.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v .
spp.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v .
natrix L.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
Dendrophis Fitz. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
sp. Morrn.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. ? ? . ?
b Boinae.						
Palaeophis Ow. 2.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
Toliapicus Ow.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t . . .
sp. Ow.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t . . .
Eryx Daud. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
sp. Coldrr.	. S^3. . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . ? .
Ophidiorum *summa*:	14 . . .	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0	0 4 3 8 2

Benennungen.	Weltgegend. Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. E S P M U	KohlenP. U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. a b c d e f g	SalzP. St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper. h i k l	OolithP. Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden. m n o p	KreideP. Neocomien Grünsand. Kreide. q r f	MolasseP. Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere ... s t u v w
III. SAURII Brgn.						
A. DACTYLOPODES.						
1. *Vertebris non convexis.*						
a. Tetradactyli.						
Macrospondylus Mey. 1						
Bollensis Mey.				m		
Mystriosaurus Kaup, 11						t
Brongniarti Br.				m		
Chapmani				m		
Egertoni (*non* Kaup.)				m		
Laurillardi Kaup				m		
longipes Br.				m		
Mandelslohi Br.				m		
? Mandelslohi Br.				m		
Murcki Thеод.				m		
Schmidti Br.				m		
Senkenberganus Mey.				m		
Tiedemanni Br.				m		
Pelagosaurus Br. 1						
typus Br.				m		
Steneosaurus Geoffr. 2						
brevirostris Ow.				n^{3} o		
longirostris Mey.				n^{45}		
Teleosaurus Geoffr. 3						
asthenodeirus Ow.				o		
Cadomensis Geoffr.				n		
Cadomensis *var.* Ow.				n		
Aeolodon Mey. 1						
priscus Mey.				n^{5}		
Pleurosaurus Mey. 1						
Goldfussi Mey.				n^{5}		
Rhacheosaurus Mey. 1						
gracilis Mey.				n^{5}		
b. Pentadactyli.						
Protorosaurus Mey. 2						
macronyx Mey.		g				
Speneri Mey.		g				
Homoeosaurus Mey. 2						
Neptunius Mey.				n^{5}		
Maximiliani Mey.				n^{5}		
Poecilopleurum Deslonch. 2						
Bucklandi Deslongch.				n ?		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
Vertebris convexo-concavis.							
reptospondylus MEY. 3.							0
Cuvieri OW.				n			
Geoffroyi MEY.				n^4 o.			
major OW.				p			
Vertebris concavo-convexis.							
a Tetradactyli.							
rocodilus (et Alligator) CUV. 21.							∞
Harlani MEY.	M^2				f		
Brongniarti GRAY					f		
Bequereli GRAY						t	
Cuvieri GRAY						t	
Doduni GRAY						t	
Spenseri BUCKL.						t	
biporcatus ? CUV.	S^2					v	z
Blavieri GRAY						v	
Braunorum MEY.						u	
Bruchi MEY.						u	
Jouaneti GRAY						u	
Maunyi GRAY						v	
medius MEY.						u	
plenidens MEY.						v	
Rallinati GRAY						u	
Ratelli (POMM.?).						u	
Rathi MEY.						u	
Trimmeri GRAY						?	
Ungeri FITZ.						u	
spp.	S^3					v	
Alligator CUV. 1.							∞
Hantonensis SEARLES-WOOD						t	
Gavialis CUV. 3							∞
Cliffti MEY.	S^3						
crassidens CAUTL. FALC.	S^2						
? Gangeticus CAUTL. FALC.	S^{23}						
Orthosaurus GEOFFR. 1.							0
sp. GEOFFR.						v	
b Pentadactyli.							
Scincus FITZ. 1.							∞
? *sp.* OW.				n			
Gecko DAUD. 2.							∞
? *sp.* ... EICHW.						v^1	
sp. ... PENTL.	U^4					x	
Lacerta CUV. 1							∞
sp. OW.						t	

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untere Mittle (Molasse). Obere. Alluvial.
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v …
Lacerta)						
agilis ?Merr.						[illegible]
ocellata Daud.						[illegible]
velox ?.						?
viridis L.						[illegible]
Crocodilurus Spix 1						
sp. Pomel.						v
Monitor Cuv. 2.						
sp. . . . Cuv.						t
sp. . . . Pom.						v
Emysaurus Dum. Bibr. 1.						
sp. . . . Pom.						v
Dracaenosaurus (Pom.?) 1						
sp. . . . Pom.						v
B. NEXIPODES.						
a Brachytracheli.						
Ichthyosaurus König. 15						
acutirostris Ow.				m		
communis Conyb.				m		
coniformis Harl.				m		
immanis				m		
integer Br.				m		
intermedius Conyb.				m		
latifrons König				m		
latimanus Ow.				m		
lonchiodon Ow.				m		
platyodon Conyb.				m		
tenuirostris Conyb.				m		
thyreospondylus Ow.				m		
trigonodon Theod.				m		
trigonus Ow.				o		
? *spp.*					r f	
b Macrotracheli.						
Plesiosaurus Conyb. 20				m		
costatus Ow.				m		
arcuatus Ow.				m		
brachycephalus Ow.				m		
dolichodeirus Conyb.				m		
Hawkinsi Ow.				m		
macrocephalus Conyb.				m		
macromus Ow.				m		

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
megacephalus STUCHBURY				m			
rugosus OW.				m			
subtrigonus OW.				m			
trigonus CUV.				m			
carinatus CUV.				n			
pentagonus CUV.				n			
affinis OW.				o			
brachyspondylus OW.				o			
daedicomus OW.				o			
Wosinskii FISCH.				n			
priscus MILLER				p			
pachyomus OW.					r		
sp. MORT.	M².				f		
Nothosaurus MÜ. 8							o
Schimperi MEY.			i				
Andriani MEY.			k				
angustifrons MEY.			k				
giganteus MEY.			k				
mirabilis MÜ.			k				
Mougeoti MEY.			k				
Münsteri MEY.			k				
venustus MÜ.			k				
Conchiosaurus MEY. 1							o
clavatus MEY.			k				
Pistosaurus MEY. 1							o
longaevus MEY.			k				
Simosaurus MEY. 1							o
Gaillardoti MEY.			k				
c Macrotracheli.							
Sphenosaurus MEY. 1							o
Sternbergi MEY.			i				
Pliosaurus OW. 1.							o
brachydeirus OW.	E², ?M²			n⁵	?		
trochanterius OW.				n⁵			
Neustosaurus E. RASP. 1.							o
Gigondarum E. RASP.					q		
C. PACHYPODES.							
Plateosaurus MEY. 1							o
Engelhardti MEY.			l				
Megalosaurus BUCKL. 2							o
Bucklandi MEY.				n³. p			
sp. ... CHAUM.				n			
Hylaeosaurus MANT. 1							o
Oweni MANT.				p			
Iguanodon CONYB. 1							o
Mantelli MEY.				p	r		

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r ſ	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial. Alluvial. Lebend.) s t u v w x y	Ne
D. PTERODACTYLI.							
1. *Tetrarthri* Mey.							
a Dentirostres Mey.							
Pterodactylus. 14							
brevirostris Cuv.				n5			
crassirostris Gf.				n5			
Kochi Wagl.				n5			
longirostris Cuv.				n5			
medius Mü.				n5			
Meyeri Mü.				n5			
(? Dentirostres.)							
? Bucklandi Mey.				n			
? dubius Mü.				n5			
? grandis Cuv.				n5			
? longipes Mü.				n5			
? secundarius Mey.				n5			
? *sp.* Spix				n5			
? *sp.*				p			
? giganteus Bowb.					ſ		
b Subulirostres Mey.							
Rhamphorhynchus Mey. 4							
macronyx Mey.				m			
Gemmingi Mey.				n5			
longicaudus Mey.				n5			
Münsteri Mey.				n5			
2. *Diarthri* Mey.							
Ornithopterus Mey.	1.						
Lavateri Mey.				n5			
E. LABYRINTHODONTES.							
a Mesophthalmi Mey.							
Mastodonsaurus Jäg. 4							
Vaslenensis Mey.			i				
? Meyeri Mü.			k				
? Andriani Mü.			l				
Jägeri Mey.			l				

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	mn o p	q r f	s t u v w x	y z
b Prosthophthalmi Mey.							
Metopias Mey. 1							0
diagnosticus Mey.			l				
c Opisthophthalmi Mey.							
Capitosaurus Mü. 2							0
arenaceus Mü.			l				
robustus Mey.			l				
d Labyrinthodontes *incertae sedis.*							
Odontosaurus Mey. 1							0
Voltzi Mey.			i				
Trematosaurus Braun 1							0
sp.			i				
Xestorrhytias Mey. 1							0
Perrini Mey.			k				
Labyrinthodon Ow. 6							0
Fürstenberganus Mey.			i				
leptognathus Ow.			l				
Jägeri Ow.			l				
pachygnathus Ow.			l				
(Anisopus) scutulatus			l				
ventricosus Ow.			l				
F. SAURII *incertae sedis.*							
1. *Vertebris non convexis* : ?Dactylopodes.							
Apateon Mey. 1							0
pedestris Mey.		e					
Archegosaurus Gf. 1							0
Decheni Gf.		e					
Thecodontosaurus RilStutch. 1							0
antiquus RilStutch.		g					
Palaeosaurus Ril. 2							0
cylindrodon RilStutch.		g					
platyodon RilStutch.		g					
Rhopalodon Fisch. 2							0
Murchisoni Fisch.		g					
Wangenheimi Fisch.		g					
Menodon Mey. 1							0
plicatus Mey.			i				
Zanclodon Plien. 2							0
crenatus Plien.			k l				
laevis Plien.			l				
Belodon Mey. 1							0
Plieningeri Mey.			l				

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.				
	Europa. E	Asien. S	Afrika. P	Amerika. M	Australia. U	U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon-F. c	Bergkalk. d	Kohlen-F. e	Todtliegd. f	Zechstein. g	St. Cassian h	Buntsand. i	Muschelk. k	Keuper. l	Lias. m	Unter-Jur. n	Ober-Jura o	Wealden. p	Neocomien q	Grünsand. r	Kreide. f	Numm.-G. s	Untre t	Mittle (Molasse) u	(Obere) v	(Diluvial) w
Phytosaurus JÄG. 2																												
cylindricodon JÄG.																l												
cubicodon JÄG.																l												
Cladyodon OW. 1																												
Lloydi OW.											?																	
Rhynchosaurus OW. 1																												
articeps OW.											?																	
Dicynodon OW. 4																												
Baini OW.											?																	
lacerticeps OW.											?																	
strigiceps OW.											?																	
testudiceps OW.											?																	
Termatosaurus PLIEN. 1																												
Albertii PLIEN.																l												
Rysosteus OW. 1																												
sp. OW.																	m											
Glaphyrorhynchus MEY. 1																												
Aalensis MEY.																		n^2										
Thaumatosaurus MEY. 1																												
oolithicus MEY.																		n										
Ischyrodon MERIAN 1																												
Meriani MEY.																		n										
Brachytaenius MEY. 1																												
perennis MEY.																		n^2										
Spondylosaurus FISCH. 2																												
Fahrenkohli FISCH.																		n										
Frearsi FISCH.																		n										
Cetiosaurus OW. 4																												
medius OW.																		n^2										
longus OW.																		n	o									
brachyurus OW.																				p								
brevis OW.																				p								
Geosaurus CUV. 2																												
? maximus PLIEN.																		n										
Soemmeringi MEY.																		n^5										
Gnathosaurus MEY. 1																												
subulatus MEY.																		n^5										
Anguisaurus MÜ. 1																												
bipes MÜ.																		n^5										
Machimosaurus MEY. 1																												
Hugii MEY.																			o									
Sericodon MEY. 2																												
Jugleri MEY.																			o									
Goniopholis OW. 1																												
crassidens OW.																				p								
Macrorhynchus DUNK. 1																												
Meyeri DUNK.																				p								

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
holidosaurus Mey. 1							.0
Schaumburgensis Mey.				p			
uchosaurus Ow. 1							.0
cultridens Ow.				p	f		
eiodon Ow. 1							.0
anceps Ow.					f		
olyptychodon Ow. 1							.0
sp. Ow.					r		
. Vertebris concavo-convexis.							
Iosasaurus Conyb. 2							.0
Camperi Mey.	E². .?M².				r ?		
Maximiliani Gr.	. . .M².				f		
aphiosaurus Ow. 1							.0
subulidens Ow.					r		
Sauriorum *summa*: 206 +		0 0 0 0 2 6 7	0 7 13 17	10 18 10 12	0 5 9	0 8 8 13 0 4	460
IV. CHELONII Brgn.							
A. TESTUDINIDAE.							
olossochelys FalcCautl. 1							.0
Atlas FalcCautl.						x	?.
estudo Lin. 11 +							∞
? *sp.* . . . Ow.				n			
Lamanoni Gray						**U**	
antiqua Br.						v	
gigantea (Pom.?)						v	
spp.						v	
spp.						x	
Cuvieri Fitz.						x	
Sellowi Fitz.	. . .M⁴.					x	
Neraudi Gray	. . F³. .						yz
B. EMYDIDAE.							
Emys Brgn. 28 +							∞
Grayi Mey.				o			
Hugii Gray				o			
trionychoides Gray				o			
Menkei Roem.				p			
testudiniformis Ow.						t	
sp. Ow.						t	
Brongniarti Mey.						v	
Camperi Gray						?	
Cordieri Bourd.						v	

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australien.) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien. Grünsand. Kreide.) q r ſ	MolasseP. (Numm.-G. Untre. Mittle (Molasse.) Obere. Diluvial.) s t u v w x	Ne… (Alluvial. Lebend.) y z
Emys)							
Cuvieri GALEOTTI						t	
de fronte BOURD.						v	
Deluci BOURD.						u	
Fleischeri MEY.						v	
Gessneri MEY.						v	
? hospes MEY.						u	
Parisiensis GRAY						?	
scutella MEY.						v	
striata MEY.						u	
Turnauensis (MEY.)						u	
Wyttenbachi BOURD.						v	
spp.						v	
tecta BELL	S^2					?	z
spp. FALCCAUTL.	S^2					v	
spp. CLIFT	S^3					v	
Europaea L.						x	y z
Palaeochelys MEY. 2							
Bussenensis MEY.						v	
Taunica MEY.						v	
Clemmys WGLR. 4							z
? Rhenana MEY.						u	
? Bravardi FITZ.						v	
? Clifti FITZ.	S^3					?	
? Schlotheimi FITZ						x	
Platemys WGLR. 4							z
? *sp.* OW.				o			
Mantelli OW.				p			
Bowerbanki OW.						t	
Bullocki OW.						t	
Chelys DUMER. 1							z
? *sp.* JÄG.						u	
Chelydra Schwgg. 1	M^2						
Murchisoni BELL						v	
Eurysternum WGL. 1							z
Wagleri MÜ.				n^5			
Idiochelys MEY. 2							
Fitzingeri MEY.				n^5			
Wagnerorum MEY.				n^5			
Aplax MEY. 1							
Oberndorferi MEY.				n^5			
Tretosternum (OW.) 1							
punctatum OW.				p			
Trachyaspis MEY. 2							
Lardyi MEY.						v	
sp. MEY.						v	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
C. TRIONYCHIDAE.							
Aspidonectes Wglr. 5.							∞
? (Trionyx) Aegyptiacus Geoffr.						. . . v . .	. z
Gergensi Mey.						. . u . . .	
Maunoir [?] Mey.						. . **U** . . .	
? Parisiensis Mey.						. t	
sp. Sism.						. . ? . ? .	
Trionyx Geoffr. 17. (*inclus.* Aspidonect. *spp.*)	+						∞
? *sp.* Ow.			. . . ?				
? *sp.* Ow.				? . . .			
spp.						. t	
Doduni Gray						. t	
Amansi Gray						. . . v . .	
Laurillardi Gray						. . u . . .	
Lockardi Gray						. . . v . .	
? Partschi Fitz.						. . u . . .	
? Schlotheimi Fitz.						. . . v . .	
spp.						. . . v . .	
Clifti Fitz.	S^3					. . . v . .	
spp. Buckl.	S^3					. . . v . .	
spp. FalcCautl.	S^2					. . . v . .	
D. CHELONIDAE.							
Chelonia Brgn. 18.							∞
obovata Ow.				. . . p			
planiceps Ow.				. . o .			
Mantelli Fitz.				. . . p			
Benstedi Mant.					. r .		
Knorri Gray					. r .		
pulchriceps Ow.					. r .		
Hofmanni Gray					. . f^2		
Couperi Harl.	M^2				. . f		
acutirostris Ow.							
antiqua Gray						. t	
breviceps Ow.						. t	
latiscutata Ow.						. t	
longiceps Ow.						. t	
planimentum Ow.						. t	
subconvexa Ow.						. t	
subcristata Ow.						. t	
radiata Fisch.	S^2				(. .	. .) . . .	
Wagleri Fitz.					(. .	. .) . . .	
sp. SerrDubrJeanj.					(. .	. .) . . .	
Cheloniorum *summa*: 99.		0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 1	1 5 5 5	0 0 0	0 21 13 38 2 6	120
Reptilium *summa*: 384		0 0 0 0 2 6 7	0 7 13 18	41 53 15 17	0 5 9	0 33 59 74 8 24	1055

Benennungen.	Weltgegend. E[1,2] Europa. S[1,2,3] Asien. F[2,3,4] Afrika. M[1,2,3,4] Amerika. U[3,4] Australien. E S F M U kein Zeichen: bedeutet E[2].	KohlenP.							SalzP.				OolithP.				Kreide P.			MolasseP.						[cut off]
		U.-Silurische F.	O.-Silurische F.	Devonische F.	Bergkalk.	Kohlen-Gebirge.	Todtliegendes.	Zechst.-Kupfer.	St. Cassian.	Bunt-Sandstein.	Muschelkalk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jura.	Ober-Jura.	Wealden.	Neocomien.	Grünsand.	Kreide.	Nummulit.Gest.	Untre	Mittle (Molasse.)	Obere	Diluvial.		Alluvial. Lebend.
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x	y z

Cl. XXIII. AVES: Vögel.

Ornithichnites s. d. omnes, quibus sc. auctor aliam originem tribuit, in solo Nomenclatore enumerantur.

Benennungen		a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x	y z
I. PALIMPEDES.																										
1. LAMELLIROSTRES.																										
Mergus LIN. 1		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	α
? *sp.*		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	. .
Anas MEYER 2.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	α
sponsa L.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	yz
? tadorna L.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	. z
Anser BRISS. 1		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	α
segetum MEYER		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	. z
Cygnus MEYER 1		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	α
? Anas olor GMEL.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	. z
2. TOTIPALMAE.																										
Carbo MEYER, 1.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	α
sp. CUV.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	t	.	.	.	.	. .
Pelecanus ILL. 1		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	α
sp. CUV.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	t	.	.	.	.	. .
3. LONGIPENNES.																										
Larus LIN. 1		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	α
sp. RISSO		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	. .
Cincollornis OW. 1		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	. 0
diomedeus OW.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	. .
Palmipedum *summa*: 9		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	1	0	5	. .

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
II. GRALLAE.							
spp.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t . v . .	. .
1. PALMATAE.							
Phoenicopterus Lin. 1. . .		. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 2
ruber (Lin.) Gervais	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. ?
2. MACRODACTYLI.							
Fulica Lin. 1. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
sp. Schlth.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
Rallus Lin. 1. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
sp. Pom.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
3. LONGIROSTRES.							
Pelidna Cuv. 1 . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
sp. Cuv.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
Scolopax Cuv. 3 . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
sp. Mort.	. . . M².	. . . .	. . . .	. . . .	. ? .	. . . . . .	. .
sp. Cuv.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
sp. Buckl.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . ? x	. .
Numenius Cuv. 1 .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
gypsorum Gervais .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
4. CULTRIROSTRES.							
Ciconia Cuv. 2. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
Ardea ciconia L. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . ? x	. z
sp. Mey.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
Ardea Cuv. 1. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
sp.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
5. PRESSIROSTRES Cuv.							
Dicholophus Illig. 1.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 1
sp. Gervais	. . . M³.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
6. BREVIPENNES.							
Dinornis Ow. 7 . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
casuarinus Ow. . .	. . . . U⁴	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . ?	? .
crassus Ow.	. . . . U⁴	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . ?	? .
curtus Ow.	. . . . U⁴	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . ?	? .
didiformis Ow. . . .	. . . . U⁴	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . ?	? .
giganteus Ow. . . .	. . . . U⁴	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . ?	? .
otidiformis Ow. . .	. . . . U⁴	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . ?	? .
struthioides Ow. . .	. . . . U⁴	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . ?	? .
Palapteryx Ow. 2.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
dromioides Ow. . .	. . . . U⁴	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . ?	? .
ingens Ow.	. . . . U⁴	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . ?	? .
Grallarum *summa*: 23	. . . . . .	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 1 0	0 4 1 3 0 13	. .

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				Krei-deP.			MolasseP.						Neu…
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australien.	U.-Silur.	O.-Silur	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St. Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jur.	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle	(Molasse).	Obere	Diluvial.	Alluvial. Lebend.
	E	S	F	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x	y z
III. GALLINAE.																														
1. GALLINACEAE.																														
Didus LIN. 1																														z
ineptus L.			F[3]																											y.
Coturnix MÖHRING, 1																														z
Tetrao coturnix LIN.																													x	yz
Perdix BRISS. 1																														z
cinereus ?LIN.																													x	. z
Tetrao LIN. 1.																														z
sp. POM.																													x	. .
Phasianus LIN. 3.																														z
? *sp.* CUV.																									t					. .
? *sp.* MEY.																											v			. .
? pictus LIN.																													x	. z
Gallus 1.																														z
sp.																													x	. z
2. COLUMBACEAE.																														
Columba LIN. 1.																														z
? domestica L.																													x	. z
Gallinarum *summa*: 9						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	6	. .

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	hi k l	mn o p	q r ſ	s t u v w x	y z
IV. INSESSORES.							
A. SCANSORES.							
Psittacus LIN. 1.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
sp.	. . .M³.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
Picus LIN. 1.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
martius ? LIN.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . ?	. z
B. PASSERES.							
1. *Incertae sedis.*							
Protornis MEY. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
Glarniensis MEY.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. r .	. . . . . .	. .
2. SYNDACTYLI.							
Halcyornis OW. 1.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
Toliapica OW.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
3. CONIROSTRES CUV.							
Corvus LIN. 2.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
corax ? LIN.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. z
cornix LIN.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. z
Sturnus LIN. 1.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
sp.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
Loxia BRISS. 1.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
? *sp.*	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
Fringilla LIN. 1.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
domestica ? L.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. z
Alauda LIN. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
arvensis ? L.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. z
4. FISSIROSTRES CUV.							
Caprimulgus LIN. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
sp.	. . .M³.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
Hirundo LIN. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
sp.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
5. DENTIROSTRES CUV.							
Motacilla BECHST. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
sp.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
Turdus LIN. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
? merula LIN.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. z
Insessorum *summa*: 14.	. . . .	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 1 0	0 1 0 0 0.12	. .

Benennungen	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.						…
	Europa. E	Asien. S	Afrika. P	Amerika. M	Australia. U	U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon-F. c	Bergkalk. d	Kohlen-F. e	Todtlieg. f	Zechstein. g	St.Cassian h	Buntsand. i	Muschelk. k	Keuper. l	Lias. m	Unter-Jur. n	Ober-Jura. o	Wealden. p	Neocomien q	Grünsand. r	Kreide. f	Numm.-G. s	Untere t	Mittle (Molasse). u	Obere v	Diluvial. w	x	!
V. ACCIPITRES.																														
1. NOCTURNI.																														
Strix Lin. 4																														I
bubo L.																													I	
nyctea ?L.																													I	
? *sp.*																													I	
sp.																													I	
Ulula Cuv. 1																														I
sp.																									t					
2. DIURNI.																														
Falco Lin. 6																														I
Haliaetus ?Lin.																									t					
sp. L.																									t					
pennatus ?Gmel.																													I	
nisus ? Lin.																													I	
sp.																													I	
sp.																														
Cathartes Cuv. 1																														I
sp.				M3																									I	
Vultur Lin. 1																														I
? cinereus Gmel.																													I	
Lithornis Ow. 1																														
vulturinus Ow.																													I	
Accipitrum *summa*: 14						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	10	
(VI. Variorum Ordinum).																														
spp. 24 *Weissenau.*																										u				
spp. 40 *cavernar. Brasil.*																													I	
spp. 15 *cavernar. vallis Lahnthal*																													I	
Avium varior. ordin. summa: 79						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	65	
Avium *summa*: 148						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	11	25	5	0	101	

Benennungen.	Weltgegend. E1,2 Europa. S1,2,3 Asien. F2,3,4 Afrika. M1,2,3,4 Amerika. U3,4 Australien. E S F M U kein Zeichen: bedeutet E2.	KohlenP. (U.-Silurische F., O.-Silurische F., Devonische F., Bergkalk., Kohlen-Gebirge., Todtliegendes., Zechst.-Kupfer.) a b c d e f g	SalzP. (St. Cassian., Bunt-Sandstein., Muschelkalk., Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias., Unter-Jura., Ober-Jura., Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien., Grünsand., Kreide.) q r ſ	MolasseP. (Nummulit. Gest., Untre, Mittle (Molasse.), Obere, Diluvial.) s t u v w x	Neu (Alluvial., lebend.) y z

Cl. XXIV. MAMMIFERA: Säugthiere.

Notandum: Mammalium Ichnites s. d. omnes ab auctore alio modo explicari et inde in Nomenclatore solo nominari.

Benennungen	Weltgegend	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.	Neu
I. CETACEA, WALB.							
A. ZOOPHAGA.							
a Balaenidae.							
Balaena LIN. 4							∞
sp. PODESTA						?	
sp. OW.	M[2]					v	
molassica JÄG.						v	
mysticetus L.						x	yz
Balaenoptera LACEP. 3							∞
Cuvieri CRIV.						w	
sp. OLF.						v	
boops L.						x	yz
Rorqual CUV. 1							∞
sp. BENEDEN						v	
Gen. ?, 1						?	
sp. D'O.	M[4]						
Cetotherium BRANDT 3.							0
? Cortesii BRANDT						w	
? priscum BRANDT						v	
Rathkei BRANDT						v	
b Balaenodontes.							
Balaenodon OW. 5							?
affinis OW.						u	
definitus OW.						u	

Benennungen.	Weltgegend. Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. E S F M U	KohlenP. U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. a b c d e f g	SalzP. St.Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper. h i k l	OolithP. Lias. Unter-Jur. Ober-Jura. Wealden. m n o p	KreideP. Neocomien. Grünsand. Kreide. q r s	MolasseP. Numm.-O. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial. s t u v w x	y
Balaenodon)							
emarginatus Ow.						u	
gibbosus Ow.						u	
physaloides Ow.						u	
e Physeteridae.							
Physeter Lacep. 3.						x	
molassicus Jäg.						v	
sp. Ow.						u	
macrocephalus L.	E^2. .M^4.					x	
d Delphinidae.							
Hyperoodon Lacep. 1						x	
sp. Ow.	.M^2.					v	
Monodon Lin. 2.							
sp. Ow.						t	
monoceros Lin.						x	
Arionius Mey. 1.							
servatus Mey.						v	
Ziphius Cuv. 3.							
cavirostris Cuv.						v	
longirostris Cuv.						?	
planirostis Cuv.						v	
Delphinus Cuv. 11+						x	
spp.						t . v	
Brocchii Criv.						w	
Calvertensis Harl.	.M^2.					v	
Cortesii Mey.						w	
Karsteni Olf.						w	
longirostris Mey.						?	
macrogenius Mey.						u	
sp. Podesta						?	
sp. Gratl.						u	y
(Phocaena) crassidens Ow.							
e Zeuglodontes Mey.							
Zeuglodon Ow. 1							
cetoides Ow.	.M^2.					t	
Squalodon Gratl. 2							
Grateloupi Mey.						u	
sp. Mey.						u	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
B. PHYTOPHAGA.							
Rytina ILLIG. 1. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. ?
Stelleri ILL.	. S^2. . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	y .
Halianassa MEY. 6	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
Brocchii MEY. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . w .	. .
Collinii MEY.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
Cordieri MEY. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . ? . . .	. .
Cuvieri MEY.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
' Cuvieri MEY.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
Studeri MEY.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
Manatus CUV. 3 . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	∞
' Americanus SHEPARD	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . ? v . .	. .
fossilis HARL.	. . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
? sp. BLV.	. . .F^2. .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
Cetaceorum *summa*: 51		0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0	0 3 13 20 8 5	. .
II. PACHYDERMATA.							
A. PROBOSCIDIA.							
Dinotherium KAUP 6	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
Bavaricum MEY. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u v . .	. .
minutum MEY. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
giganteum MEY. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u v . .	. .
Indicum FALC. . . .	. S^3. . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . ? ? ?	. .
proavum EICHW. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
? Uralense EICHW. . .	. S^2. . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . ? v . .	. .
ELEPHANTIDAE.							
Mastodon CUV. 11.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
angustidens CUV. . .	E^2 .$M^{2\ 3}$.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
Australis CUV. . . .	. . . . .U^4	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . ? v . .	. .
Borsoni HAYS . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . ? . ? .	. .
Humboldti CUV. . . .	. . .$M^{3\ 4}$.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . ? v . .	. .
intermedius EICHW.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
latidens CLIFT . . .	.$S^{2\ 3}$. .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . ? ? ?	. .
minutus CUV.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . ? . ? .	. .
Sivalensis FALCCAUTL.	. S^2. .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . ? ? ?	. .
tapiroides CUV. . . .	E^2S^2. . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
Turicensis SCHINZ .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
maximus CUV. . . .	. . . .M^2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	y .
Elephas LIN. 13 . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 2
bombifrons FALCCAUTL.	. S^2. .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . ? ? ?	. .
Clifti FALCCAUTL. . .	.$S^{2\ 3}$. .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . ? ? ?	. .
Ganesa FALCCAUTL. .	.S^2. . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . ? ? ?	. .

Benennungen.	Weltgegend. (Europa, Asien, Afrika, Amerika, Australia) E S P M U	KohlenP. (U.-Silur., O.-Silur., Devon-F., Bergkalk., Kohlen-F., Todtliegd., Zechstein) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian, Buntsand., Muschelk., Keuper) h i k l	OolithP. (Lias, Unter-Jur., Ober-Jura, Wealden) m n o p	KreideP. (Neocomien, Grünsand., Kreide) q r s	MolasseP. (Numm.-G., Untre, Mittle (Molasse), Obere, Diluvial) s t u v w x
Elephas)						
Hysudricus FalcCautl.	. S². . .					. . . ? ? ?
insignis FalcCautl.	. S² ³. .					. . . ? ? ?
Namadicus FalcCautl.	. S². . .					. . . ? ? ?
planifrons FalcCautl.	S². . .					. . . ? ? ?
primigenius Blumb.	E² S¹?²? M¹²³					 1
Jacksoni . ?	. . . M².					 1
affinis B.	. S² ?. .					 1
meridionalis Nesti	. . . . .					. . . . ? 1
odontotyrannus Eichw.	. . . . .					. . ? . . 1
priscus Gf.	. . . . .					 1
B. DACTYLOPODES Mey.						
1. HIPPOPOTAMI.						
a Tetraprotodontes.						
Hippopotamus L. 3	. . . . .					. . . . . .
major Nesti, Cuv.	E² F³. .					. . . . 1 ?
? minor Cuv.	. . . . .					. . . . 1 .
dissimilis FalcCautl.	. S³. . .					. . . ? ? ?
b. Hexaprotodontes.						
Hippopotamus 6.	. . . . .					. . . . . .
anisoperus McCl. *sp.*	. S². . .					. . . ? ? ?
megagnathus McCl. *sp.*	. S². . .					. . . ? ? ?
platyrhynchus McCl. *sp.*	. S². . .					. . . ? ? ?
Silvalensis FalcCautl.	S². . .					. . . ? ? ?
sp. Falc.	. S² ³. .					. . . . . .
Pentlandi Mey.	. . . . .					 1
Choerotherium FalcCautl. 1						. . . . . .
Sivalense FalcCautl.	. . S². .					. . . ? ? ?
Merycopotamus FalcCautl. 1	.					. . . . . .
sp. FalcCautl.	. S². . .					. . . ? ? ?
Hippohyus FalcCautl. 1	. . .					. . . . . .
sp. FalcCautl.	. S². . .					. . . ? ? ?
2. SUILLIA.						
Sus (L.) Cuv. 11	. . . . .					. . . . . .
antediluvianus Kaup	. . . . .					. . u . . .
antiquus Kaup	. . . . .					. . u . . .
ogygius Nau	. . . . .					. . u . . .

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
laeochoerus Kaup						. . u . . .	
ivalensis FalcCautl.	S².					. . . ? ? ?	
ysudricus FalcCautl.	S² ³.					. . . ? ? ?	
per) Arvernensis CroizJob.						 x	
luvianus Kaup						 x	
riscus Gf.						 x	
riscus SerrDubrJeanj.						 x	
rofa Lin.						 x	yz
lydonius Mey. 2							. 0
ner Mey.						. . . v . .	
ux Mey.						. . . v . .	
cotyles Cuv. 5 +							. 2
ajor Lund	M³.					. . . v . .	
pp. 4–5 Lund	M³.					. . . v . .	
oeropotamus Cuv. 2.							. 0
latritensis Ezqr.						. . . v . .	
arisiensis Cuv.						. t	
otherium Mey. 5							. 0
edium Mey.						. . u . . .	
eissneri Mey.						. . u v . .	
idero-mollassicum majus Jäg.						. . . v . .	
idero-molassicum minus Jäg.						. . . v . .	
ömmeringi Mey.						. . u v . .	
crochoerus Searles-Wood, 1							. 0
rinaceus Searles-Wood						. . . ? . .	
racotherium Ow. 2							. 0
uniculum Ow.						. t	
eporinum Ow.						. t	
thracotherium Cuv. 7.							. 0
iergovianum Blv.						. . . v . .	
agnum Cuv.						. t u ? . .	
inimum Cuv.						. . . ? . .	
inus Cuv.						. . . ? . .	
inutum Blv.						. . ? . . .	
Silistrense Fentl.	S².					. . . ? ? ?	
Velaunum Cuv.						. ? . ? . .	
striodon Mey. 1.							. 0
splendens Mey.						. . u v . .	
ryphodon Ow. 1							. 0
eocaenus Ow.						. t	
ophiodon Cuv. 15							. 0
anthracoideus Blv.						. t u v . .	
Aurelianensis						. t	
batygnathus Ow.	M².					. . . ? . .	
Buxovillanus						. ? u . . .	
communis Blv.*						. . u v . .	
Isselensis						. ? u v . .	
medius						. . u v . .	

* *L. communis* Blv., *L. Buxovillanus*, *L. Isselensis*, *L. medius*, *L. Occitanicus*, *L. piroides* et *L. Tapirotherium auctorum.*

Benennungen.	Weltgegend. Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. E S P M U	KohlenP. U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. a b c d e f g	SalzP. St. Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper. h i k l	OolithP. Lias. Unter-Jura. Ober-Jura. Wealden. m n o p	Kreide P. Neocomien. Grünsand. Kreide. q r f	MolasseP. Numm.-G. Untre. Mittle (Molasse). Obere. Diluvial. s t u v w x
Lophiodon)						
minimus						?u
minutus						u
Monspessulanus						v
Occitanicus						u
? quintus BLV.						u
tapiroides						u
Tapirotherium						u
? Sibiricus FISCH.						v
Chalicotherium KAUP, 2						
antiquum KAUP						u
Goldfussi KAUP						u
Tapirus LIN. 6.						
sp. aff. Americano LUND	.M³.					x
suinus LUND	.M³.					x
Arvernensis CROIZJOB.						uv x
Helveticus MEY.						uv
minor CUV.						?
Poirieri POM.						?
Palaeotherium CUV. 17						
? *sp.* PROUT	.M².					v
Aurelianense CUV.						uv
? Brivatense BRAV.						v
commune BLV. *						t v
crassum CUV.						t v
curtum CUV.						t
indeterminatum CUV.						t
Isselanum CUV.						?u
latum CUV.						t
magnum CUV.						t ?
medium CUV.						t ?
minimum CUV.						t
minus CUV.						t ?
parvulum SERR.						t
Schinzi MEY.						v
? Sibiricum (FISCH.)						?
Velaunum CUV.						u
Anchitherium MEY. 1						
Ezquerrai MEY.						v
? **Hysterotherium** GIEBEL 1						
Quedlinburgense GIEBEL						x
Rhinoceros LIN. 9.						???
angustirictus CAUTLFALC.	S²³					

* *P. commune* BLV., *P. crassum*, *P. curtum*, *P. Girondicum*, *P. indeterminatum*, *P. latum*, *P. magnum*, *P. medium* et *P. Velaunum*.

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
. CautFalc. . . .	.S^2. . .	....	....	....	...	...???	..
Filipii Criv. . .	......	....	....	....	...	...v..	..
oldfussi Kaup . .	......	....	....	....	...	..uv..	..
cisivus Cuv. . . .	......	....	....	....	...	..uv..	..
inutus Cuv.	......	....	....	....	...	..uv..	..
pirinus Pom. . . .	......	....	....	....	...	...v..	..
ptorhinus Cuv. . .	......	....	....	....	...	x	..
:horhinus Cuv. . .	E^2. S^{12}.	....	....	....	...	x	..
asmotherium Fisch. 2. . .		....	....	....	...	......	.0
ischeri Mey. . . .	.S^2. . .	....	....	....	...	x	..
eyserlingi Fisch. .	.S^2. . .	....	....	....	...	.....?	..
crauchenia Ow. 1.		....	....	....	...	......	.0
atagonica Ow. . .	. . .M^4.	....	....	....	...	x	..
sodon Ow. 2 . .	......	....	....	....	...	......	.0
abricatus Ow. . .	. . .M^4.	....	....	....	...	...v..	..
ullivani Ow.	. . .M^4.	....	....	....	...	...v..	..
xodon Ow. 3. .	......	....	....	....	...	......	.0
ngustidens Ow. . .	. . .M^4.	....	....	....	...	...v..	..
'latensis Ow. . . .	. . .M^4.	....	....	....	...	.....?	..
'aranensis d'O. Lauril. .	.M^4.	....	....	....	...	.?....	..
oplotherium Cuv. 3 . . .		....	....	....	...	......	.0
ommune Cuv. . . .	......	....	....	....	...	.t.(v)..	..
ecundarium Cuv. .	......	....	....	....	...	.t....	..
ivalense FalcCautl.	S^2. . .	....	....	....	...	...???	..
chobune Cuv. 2.	......	....	....	....	...	......	.0
ervina Ow.	......	....	....	....	...	.t....	..
eporina Cuv.	......	....	....	....	...	.t....	..
phodon Cuv. 1.	......	....	....	....	...	......	.0
racile Cuv.	......	....	....	....	...	.t....	..
erotherium Mey. 2		....	....	....	...	......	.0
oncinnum Mey. . .	......	....	....	....	...	..u...	..
Renggeri Mey. . .	......	....	....	....	...	.tuv..	..
spinodon Mey. 1	......	....	....	....	...	......	.0
Gresslyi Mey. . . .	......	....	....	....	...	...v..	..
lapis Cuv. 1. . . .	......	....	....	....	...	......	.0
Parisiensis.	......	....	....	....	...	.t....	..
. SOLIDUNGULA.							
quus Lin. 8	......	....	....	....	...	......	∞
Asinus Lin.	......	....	....	....	...	x	.z
Caballus Lin. . . .	......	....	....	....	...	x	.z
curvidens Ow. . . .	. . .M^4.	....	....	....	...	.....?	..
neogaeus Lund. [curvidens?]	M^3	....	....	....	...	x	..
plicidens Ow.	......	....	....	....	...	x	..
priscus Eichw. . . .	......	....	....	....	...	x	..
Sivalensis FalcCautl.	.S^2. . .	....	....	....	...	...???	..
sp. Falc.	.S^3. . .	....	....	....	...	......	..
ippotherium Kaup 1 . . .		....	....	....	...	......	.0
gracile Kaup	......	....	....	....	...	..uv..	..
Pachydermatum *summa*: 157		0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0	0 30 45 65 20 45	..

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	Molasse.
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle ...
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w
III. RUMINANTIA.						
Leptotherium LUND, 2.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
majus LUND	. . . M³.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x
minus LUND	. . . M³.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x
A. COELOCERATI.						
a Bovidae.						
Bos LIN. 11	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
sp. CAUTLFALC.	. S²³. .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . ? .
bombifrons HARL.	. . . M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x
elatus CROIZ.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x
giganteus CROIZ.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x
intermedius SERRDUBRJEANJ.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x
longifrons OW.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . ? x
Pallasi DEKAY	E²S² M².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x
primigenius CUV.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x
priscus BOJ.	. . M¹ ².	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x
trochocerus MEY.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x
Velaunus ROB.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x
b Antilopidae.						
Ovis LIN. 2.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
Ammon ? LIN.	. S². . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . ? .
tragelaphus CUV.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x
Capra LIN. 5.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
? Sakeen BLYTH	. S². . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . ? .
aegagrus GMEL.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x
hircus LIN.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x
Rozeti POM.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x
sp.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x
Antilope LIN. 11 +	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
? molassica JÄG.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . ? v . .
spp. 2 CLIFT	. S³. . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . ? ?
spp. CAUTLFALC.	. S²³. .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . ? ? ?
Maquinensis LUND	. . . M³.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x
Christoli SERR. PITOR.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x
Cordieri CHRIST.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
recticornis SERRDUBRJEANJ.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . ?
rupicapra LIN.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x
spp.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
PYCNOCERATI.							
'amelopardalidae.							
nelopardalis Lin. 3.							∞
nis FalcCautl.	S^2					. . . ? ? ?	
alensis FalcCautl.	S^{23}					. . . ? ? ?	
urigum Duvernoy						. . . . ? x	
therium FalcCautl. 1							. 0
anteum FalcCautl.	S^2					. . . v . .	
matherium Falc. 1							. 0
rimense Falc.	S^3					. . . v . .	
b Cervidae.							
vus L. 58							∞
* Palmati.							
ces Lin.						 x	yz
ma Lin.						 x	yz
ma giganteus Cuv.						 x	
ma Polignacus Rob.						 x	
rycerus Aldrov.	E^2S^2					 x	y .
linus Fisch						. . . . ? x	
ettardi Dsmar.						 x	
randus Lin.						 x	yz
** Cataglochi.							
rtholdi Kaup						. . u . . .	
plodon Mey.						. . u . . .	
natus Mey.						. . . v . .	
lassicus Jäg.						. . . v . .	
nus Kaup						. . u . . .	
rtschi Kaup						. . u . . .	
p. CautlFalc.	S^2					. . . ? ? ?	
. *aff.* paludoso Lund	M^3					 x	
p. 2 Lund	M^3					 x	
mericanus Harl.	M^2					. . . . . ?	
tiquus SerrDubrJeanj.						 x	
rdei CroizJob.						 x	
rvernensis CroizJob.						 x	
orbonicus Croiz.						 x	
ronatus SerrDubrJeanj.						 x	
roizeti Croiz.						 x	
usanus CroizJob.						 x	
estremi Christ.						 x	
iluvianus Mey.						 x	
umasi SerrPitor.						 x	
laphus Lin.						 x	yz
laphus Rebouli Christ.						 x	
tueriarum CroizJob.						 x	
iergovianus Croiz.						 x	
ntermedius SerrDubrJeanj.						 x	

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP.
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere ...
	E S F M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w ...
Cervus)						
Issidorensis Croiz.	.....	....	....	....	...	x
Kirchbergensis Jäg.	.....	....	....	....	...	x
Neschersensis Croiz.	.....	....	....	....	...	x
Pardinensis CroizJob.	.....	....	....	....	...	x
Perrieri CroizJob.	.....	....	....	....	...	x
Privati Croiz.	.....	....	....	....	...	x
pseudo-Virginius SerrDubrJeanj.	.....	....	....	....	...	.....x.
ramosus CroizJob.	.....	....	....	....	...	x
Regardi Croiz.	.....	....	....	....	...	x
Solilhacus Rob.	.....	....	....	....	...	x
spelaeus Ow.	.....	....	....	....	...	.....x.
Vialeti Croiz.	.....	....	....	....	...	.....x.
*** Anoglochi (Capreolus).						
curtocerus Kaup	.....	....	....	....	...	..u..
trigonocerus Kaup	.....	....	....	....	...	..u....
Capreolus Lin.	.....	....	....	....	...	.....x x
Capreolus australis SerrDubrJeanj.	.....	....	....	....	...	.t...x..
Capreolus Cuvieri Christ.	.....	....	....	....	...	.....x.
Capreolus Leufroyi Christ.	.....	....	....	....	...	.....x.
Capreolus Tolozani Christ.	.....	....	....	....	...	....x.(
Capreolus Tournali Christ.	.....	....	....	....	...	.....x.
**** *Cervuli.*						
anocerus Kaup	.....	....	....	....	...	..u....
dicranocerus Kaup	.....	....	....	....	...	..u....
dicrocerus Lart.	.....	....	....	....	...	..u....
pygmaeus Lart.	.....	....	....	....	...	..u....
C. ACERATI.						
a Moschidae.						
Moschus Lin. 3	.....	....	....	....	...	x
? antiquus Kaup.	.....	....	....	....	...	..u....
? Bengalensis Mey.	.S². . .	....	....	....	...	...???
? *sp.* Jäg.	.....	....	....	....	...	...v..
Palaeomeryx Mey. 9	.....	....	....	....	...	....
Bojani Mey.	.....	....	....	....	...	..u...
eminens Mey.	.....	....	....	....	...	...v..
Kaupi Mey.	.....	....	....	....	...	..u...
medius Mey.	.....	....	....	....	...	..u...
minimus Mey.	.....	....	....	....	...	..u...
Nicoleti Mey.	.....	....	....	....	...	...v..
minor Mey.	.....	....	....	....	...	..uv..
pygmaeus Mü.	.....	....	....	....	...	..u...
Scheuchzeri Mey.	.....	....	....	....	...	..uv...

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
gotherium Mey. 1.		. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
cheri Mey.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
emotherium Geoffr. 2		. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
ignoui Geoffr.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
num Geoffr.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
phitragulus (Pom.?) 1.		. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
. Pom.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
rcatherium Kaup, 3		. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
untianum Mey.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .	. .
aui Kaup	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
indobonense Mey.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
b Camelidae.							
melus Cuv. 2.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 2
ntiquus FalcCautl.	. S^2 . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . ? ? ?	. .
âvalensis FalcCautl.	S^2. . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . ? ? ?	. .
chenia Illg. 3.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 2
pp. 2 Lund	. . . M^3.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
p. aff. Lamae Serr.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
erycotherium Boj. 1		. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	. 0
ibiricum Boj.	. S^2. .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
Ruminantium *summa*:	120 .	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0	0 1 21 25 11 75	. .

Benennungen.	Weltgegend. Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. E S P M U	KohlenP. U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. a b c d e f g	SalzP. St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper. h i k l	OolithP. Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden. m n o p	KreideP. Neocomien Grünsand. Kreide. q r f	MolasseP. Numm.-G. s	Untre t	Mittle u	(Molasse). v	Obere w	Diluvial. x	Alluvial. y
IV. EDENTATA.												
A. MYRMECOPHAGA.												
Myrmecophaga LIN. 2												x
sp. aff. jubatae (LIN.) LUND.	M3										x	
sp. aff. tetradactylae (L.) LD.	M3										x	
Orycteropus GEOFFR. 1.												
sp. D'O.	M3.										?	?
B. DASYPODA.												
Dasypus LIN. 5.												x
? *sp.* BRAV.									v			
sp. aff. Mirim.	M3.										x	
sp. aff. octocincto LUND	M3.										x	
punctatus LUND	M3.										x	
sulcatus LUND	M3.										x	
Xenurus WAGLR. 1.												x
sp. aff. nudicaudo LUND	M3.										x	
(**Glyptodon** OW.) 4.												
= Chlamydotherium BR. (Hoplophorus LUND) =												
clavipes OW.	M4.										x	
ornatus OW.	M4.										x	
reticulatus OW.	M4.										x	
tuberculatus OW.	M4.										x	
(**Hoplophorus** LUND.) 3.												
= Chamydotherium BR. = (Glyptodon OW.)												
euphractus LUND	M34.										x	
minor LUND	M3.										x	
Selloi LUND	M3.										x	
Euryodon LUND 1.												
latidens.	M3.										x	
Heterodon LUND, 1												
diversidens.	M3.										x	
Chlamydotherium LUND [*non* BR.] 2												
Humboldti LUND	M3.										x	
majus LUND	M3.										x	
Pachytherium LUND, 1												
magnum.	M3.										x	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
C. BRADYPODA.							
legatherium Cuv. 2							0
Cuvieri Desmar.	M^{24}.					x	
Laurillardi Lund	M^{3}.					x	
legalonyx Jeffers. 1.							0
Jeffersoni Harl.	M^{234}.					x	
lylodon Ow. 3							0
Darwini Ow.	M^{4}.					x	
Harlani Ow.	M^{2}.					x	
robustus Ow.	M^{4}.					x	
celidotherium Ow. 4							0
Bucklandi Ow.	M^{3}.					x	
Cuvieri Ow.	M^{3}.					x	
leptocephalum Ow.	M^{4}.					x	
minutum Ow.	M^{3}.					x	
latyonyx Lund, 4							0
Agassizi Lund	M^{3}.					x	
Blainvillei Lund	M^{3}.					x	
Brongniarti Lund	M^{3}.					x	
Oweni Lund	M^{3}.					x	
phenodon Lund, 1							0
sp. Lund	M^{3}.					x	
oelodon Lund, 2.							0
Kaupi Lund	M^{4}.					x	
Maquinensis Lund	M^{3}.					x	
Denotherium Lund, 1							0
gigas Lund	M^{3}.					x	
Macrotherium Lart. 1.							0
giganteum						u	
Edentatorum *summa*: 40		0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0	0 0 1 1 1.38	

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australien.) ESPMU	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.) a b c d e f g	SalzP. (St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.) h i k l	OolithP. (Lias. Unter Jur. Ober-Jura Wealden.) m n o p	KreideP. (Neocomien Grünsand. Kreide.) q r ſ	MolasseP. Numm.-G. s	Untre t	Mittle (Molasse.) u	Obere v	Diluvial. w	x	[illegible] y…
V. GLIRES.												
1. DUPLICIDENTATA.												
Titanomys Mey. 1.												
Weisenauensis (Mey.)								u				
Lagomys Cuv. 9.	S²											x
Meyeri Tsch.									v			
Oeningenensis Mey.									v			
spp. 2 Brav.									v			
Corsicanus Bourdet											x	
Sardus Wagn.											x	
spelaeus Ow.											x	
spp. 2 Desnoy.											x	
Lepus L. 4												x
? *sp.* d'O.	M⁴								?		?	
sp. aff. Brasiliensi Lund	M³										x	
cuniculus Lin.											x	x
timidus Lin.											x	x
2. SUBUNGULATA.												
Cerodon Fr. Cuv. 3	M											x
antiquus d'O.	M⁴										?	
bilobidens Lund	M³										x	
sp. aff. saxatili Lund	M³										x	
Cavia Illg. 5	M⁴											x
sp. aff. Capybarae Lin.	M³										x	
gracilis Lund	M³										x	
robustus Lund	M³										x	
sulcidens	M³										x	
sp. Ow.	M⁴										?	
Coelogenys Illg. 2	M³											x
laticeps Lund	M³										x	
major Lund	M³										x	
Dasyprocta Illg. 4	M³											x
capreolus Lund	M⁴										x	
sp. aff. caudatae Lund	M³										x	
sp. Brav.											x	
sp. Schmerl.											x	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
3. HYSTRICINA.							
Hystrix LIN. 2							∞
sp. CAUTL.FALC.	S²					? ? ?	
sp. CUV.						x	
Synetheres FR.CUV. 2							∞
dubia LUND	M³					x	
magna LUND	M³					x	
4. CASTORINA.							
Castor LIN. 1							2
Europaeus OW.						x	yz
Trogontherium FISCH. 1							0
Cuvieri FISCH.						x	
Osteopera HARL. 1							—
platycephala HARL.	M²					?	
Chalicomys KAUP, 3							0
Eseri MEY.						u v	
Jägeri KAUP						u v	
minutus MEY.						v	
Omegadon POM. 1							0
sp. POM.						v	
Steneotherium GEOFFR. 1							0
sp. GEOFFR.						v	
Myopotamus COMMERS. 1	M³						1
antiquus LUND	M³					x	
Palaeomys KAUP, 1							0
castoroides KAUP						u	
5. MURINA.							
Arvicola LACEP. 9 +							∞
sp. CUV.						?	
sp. HOFM.						?	
sp. OW.						w	
amphibia						x	z
arvalis SALL.						x	z
pratensis						x	z
terrestris						x	z
spp.						x	?z
Mus LIN. 16 +							∞
= * =							
spp. CAUTL.FALC.	S²					v w x	
** Hesperomys WATERH.	M						
aquaticus LUND	M³					x	
debilis LUND	M³					x	
aff. expulso LUND	M³					x	
aff. fossorio LUND	M³					x	
aff. lasiuro LUND	M³					x	

Benennungen.	Weltgegend. (Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. — E S P M U)	KohlenP. (U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. — a b c d e f g)	SalzP. (St.Cassian. Buntsand. Muschelk. Keuper. — h i k l)	OolithP. (Lias. Unter-Jur. Ober-Jur. Wealden. — m n o p)	Kreide P. (Neocomien. Grünsand. Kreide. — q r f)	MolasseP. (Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). Obere Diluvial. — s t u v w x)	Jetzt (Alluvial. Lebend. — y z)
Mus)							
aff. laticipiti LUND	M³					x	
aff. mastacali LUND	M³					x	
oryeter LUND	M³					x	
aff. principali LUND	M³					x	
robustus LUND	M³					x	
talpinus LUND	M³					x	
aff. vulpino LUND	M³					x	
*** Mus WATERH.							
musculus LIN.						x	*z*
rattus LIN.						x	*z*
spp.						x	?
Cricetus CUV. 1							*x*
vulgaris						x	*z*
6. CUNICULARIA.							
Ctenomys BLV. 2							*x*
Bonariensis D'O. LAURIL.	M.					x	
priscus OW.	M⁴.					?	
7. PSAMMORYCTINA.							
Echimys GEOFFR. 2.	M.						*x*
curvistriatus LAIZPAR.						v	
sp. aff. eleganti	M³.					x	
Aulacodus SWINDERN, 1							*x*
sp. aff. Temmincki LUND.	M³.					x	
Phyllomys LUND. 1							*x*
sp. aff. Brasiliensi LUND.	M³.					x	
Nelomys JOURD. 1.							*x*
sp. aff. antricolae LUND	M³.						
Archaeomys LAIZPAR. 1							*0*
Arvernensis LAIZPAR.						v	
Theridomys JOURD. 1.							*0*
sp. JOURD.						v	
8. DIPODA.							
Dipus GMEL. 1							*x*
? *sp.* FISCH.	S².					?	
Issiodoromys CROIZ. 1							*0*
sp. CROIZ.						v	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
9. MYOXINA.							
Myoxus Gmel. 5							∞
spp. 2 Cuv.						t	
sp. Fisch.	S^2					?	
? *sp.* Fisch.	S^2					x	
priscus Schmerl.						x	
Brachymys Mey. 1.							0
ornatus Mey.						u	
10. CHINCHILLIDEA.							
Lagostomus Brook. 2	M^3						1
Patagoniensis d'O., Lauril.	M^4					t	
Brasiliensis Lund	M^3					x	
11. SCIURINA.							
Sciurus 2							∞
sp. Cuv.						t	
? vulgaris L.						x	z
Spermophilus Fr. Cuv. 2							∞
speciosus Mey.						u	
citillus						x	z
Arctomys Schreb. 1							∞
marmotta Schreb.	E^2 S^2					x	z
Lithomys Mey. 1.							0
parvulus Mey.						u	
12. ORYCTERINA.							
Megamys d'O. Lauril. 1							0
Patagoniensis d'O. Lauril.	M^4					t	
Lonchophorus Lund, 1							∞
fossilis Lund	M^3					x	
13. *Genera incertae familiae.*							
sp. Ow.	M^4					x	
sp. Pentl.	U^4					x	
Glir. *summa*: 97		0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0	0 5 8.18.3.66	. .

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.						Ne…
	Europa. E	Asien. S	Afrika. P	Amerika. M	Australien. U	U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon-F. c	Bergkalk. d	Kohlen-F. e	Todtliegd. f	Zechstein. g	St. Cassian h	Buntsand. i	Muschelk. k	Keuper. l	Lias. m	Unter-Jur. n	Ober-Jura o	Wealden. p	Neocomien q	Grünsand. r	Kreide. f	Numm.-G. s	Untre t	Mittle (Molasse). u	Obere v	Diluvial. w	x	Alluvial. y…
VI. MARSUPIALIA.																														
1. RHIZOPHAGA Ow.																														
Phascolomys Geoffr. 1.					U⁴																									
Mitchelli Ow.					U⁴																								x	
Diprotodon Ow. 1.																														
Australis Ow.					U⁴																								x	
Nothotherium Ow. 2																														
inerme Ow.					U⁴																								x	
Mitchelli Ow.					U⁴																								x	
2. POEPHAGA Ow.																														
Hypsiprymnus Illig. 1.					U⁴																									x
spelaeus Ow.					U⁴																								x	
Macropus Shaw. 3.					U⁴								h																	x
affinis Ow.					U⁴																								x	
Atlas Ow.					U⁴																								x	
Titan Ow.					U⁴																								x	
3. CARPOPHAGA Ow.																														
Phalangista Cuv. 1					U⁴																									x
sp. Ow.					U⁴																								x	
4. ENTOMOPHAGA Ow.																														
Didelphys Cuv. 12.				M³.																										x
? Colchesteri Ow.																									t					
Cuvieri Mey.																									t					
? *sp.*																											?			
spp. 2 Pom.																											v			
aff. albiventri Lund				M³.																									x	
aff. aurictae (Pr. Max) Lund				M³.																									x	
aff. eleganti Lund				M³.																									x	
aff. incanae Lund				M³.																									x	
aff. myosurae Lund				M³.																									x	
aff. pusillae (Dsmar.) Lund				M³.																									x	
sp. Lund				M³.																									x	
5. SARCOPHAGA Ow.																														
Thylacinus Temm. 1																														x
spelaeus Ow.					U⁴																								x	
Dasyurus Geoffr. 1																														x
laniarius Ow.					U⁴																								x	
Phascolotherium Ow. 1.																														0
Bucklandi Ow.														n																
Marsupialium *summa*: 22						0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	0	18	

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
VII. CARNIVORA.							
A. PINNIPEDIA.							
Trichechus LIN. 3.							1
Rosmarus LIN.						?	z
sp. OW.	M².					v	
sp.						v	
Cystophora NILS. 1							∞
proboscidea NILS.	M².					v	z
Otaria PÉRON. 1							∞
fossilis KEFERST.						v	
Phoca LIN. 3							∞
ambigua MÜ.						u	
rugidens MEY.						u	
Viennensis antiqua BLV.						u	
Pachyodon MEY. 1							0
mirabilis MEY.						v	
B. CARNIVORA.							
1. FELIDAE.							
Felis LIN. 38							∞
aff. concolori (LIN.) LUND.	M³.					x	
exilis LUND	M³.					x	
aff. macrourae (PR. MAX.) L.	M³.					x	
aff. oncae (LIN.) LUND	M³.					x	
aff. pardali (LIN.) LUND	M³.					x	
protopanther LUND	M³.					x	
cristata FALC. CAUTL.	S².					? ? ?	
subhimalayana.	S².					? ? ?	
antediluviana KAUP						u	
aphanista KAUP						u	
ogygia KAUP						u	
? palmidens BLV.						u	
Pardeides BLV.						t	
Pardoides OW.						u	
prisca KAUP						u	
? quadridentata BLV.						u	
? tetraodon BLV.						u	
sp. BLV.						u	
sp. BLV.						u	
antiqua CUV.						x	
Arvernensis CROIZ. JOB.						x	
brevirostris CROIZ. JOB.						x	
catus LIN.						x	z
elata BRAV.						x	

Benennungen.	Weltgegend.					KohlenP.							SalzP.				OolithP.				KreideP.			MolasseP.						
	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australia.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein.	St.Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-O.	Untre	Mittle (Molasse.)	Obere	Diluvial.		
	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x	y
Felis)																														
Engiholiensis SCHMERL.																													x	
Issiodorensis CROIZJOB.																													x	
Juvillaca BRAV.																													x	
Leo LIN.																													x	
? Leopardus LIN.																										ll			x	
leptorhyncha BRAV.																													x	
Lynx L.																													x	
Pardinensis CROIZ.JOB.																													x	
Perrieri CROIZ.																													x	
prisca SCHMERL.																													x	
? Serval LIN.																													x	
spelaea GF.																													x	
Tigris L.																													x	
Velonensis CROIZ.																													x	
Machairodus KAUP, 6.																														
brevidens POM.																											v			
cultridens KAUP																											?	?	x	
latidens OW.																													x	
megantereon.																													x	
neogaeus OW.				M[34]																							?			
? *sp.* OW.		S[2]																									?	?	?	

2. CANIDAE.

Benennungen.	E	S	P	M	U	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x	y
Canis LIN. 21 +																														x
brevirostris CROIZ.																											v			
ferreo-jurassicus major JÄG.																										?	v			
gypsorum																									t					
Parisiensis																									t					
? Viverroides BLV.																									t					
spp. CAUTLFALC.		S[2]																									?	?	?	
aff. flavicaudo LUND				M[3]																									x	
lycodes LUND				M[3]																									x	
protalopex LUND				M[3]																									x	
robustior LUND				M[3]																									x	
aureus LIN.																													x	
familiaris LIN.																													x	y
incertus D'O. LAURIL.				M[3]																									x	
Issiodorensis CROIZ.																													?	
Juvillacus BRAV.																													?	
lupus LIN.																													x	y
medius BRAV.																													?	
megamastoideus POM.																													?	
Neschersensis CROIZ.																													?	
vulpes LIN.																													x	y

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
lecynus Ow. 1							0
alustris						v	
phicyon Latr. 4							0
ominans Mey.						u	
lipsteini Mey.						u	
ajor Blv.						u	
inor Blv.						u ?	
anthodon Mey. 1							0
rox Mey.						u	
laeocyon Lund, 2							0
oglodytes Lund	M^3					x	
alidus Lund	M^3					x	
eothos Lund, 1.							0
acivorus Lund	M^3					x	
ctocyon Blv. 1.							0
rimaevus Mey.						? v	
erodon Blv. 2							0
arisiensis Blv.						t	
equieni Gervais						v	
yxodon CautlFalc. 1							0
ivalensis CautlFalc.	S^2					? ? ?	
notherium Kaup, 1.							0
ntiquum Kaup						u	
rpagodon Mey. 1							0
aximus Mey.						v	
aenodon LaizPar. 2							0
rachyrhynchus Dujard.						v	
ptorhynchus LaizPar.						v	
xotherium Blv. 1.							0
arisiense Blv.						t	
3. VIVERRIDAE.							
aena Storr, 10.							3
rvernensis BravCroizJob.						x	
rvernensis ? Italica Blv.						x	
ubia BravCroizJob.						x	
lipparionum Gervais						? x	
ntermedia SerrDubrJeanj.						x	
errieri BravCroizJob.						x	
risca Serr.						x	
pelaea Gf.	E^2S^2					x	
pelaea major Gf.						x	
ivalensis BakDur.	S^2					? ? ?	
leotherium Wagn. 1							0
p. Wagn.						v	
laeonictis Blv. 1							0
igas Blv.						v	
verra Cuv. 8.							∞
enetta L.						x	z
ntiqua Blv.						v	
xilis Blv.						u	

Benennungen.	Weltgegend. Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. E S P M U	KohlenP. U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-P. Todtliegd. Zechstein. a b c d e f g	SalzP. St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper. h i k l	OolithP. Lias. Unter-Jura Ober-Jura Wealden m n o p	Kreide-P. Neocomien Grünsand. Kreide. q r f	MolasseP. Numm.-G. Untre Mittle (Molasse) Obere ... s t u v w x
Viverra)						
genettoides Blv.						t
Parisiensis Cuv.						t
primaeva Pom.						v
zibethoïdes Blv.						u
? sp. Pentl.	S²					v
Stephanodon Mey. 1						
Mombachensis Mey.						u
4. MUSTELIDAE.						
Lutra Storr, 6						
Bravardi Pom.						x
Clermontensis Croiz.						x
vulgaris Storr						x
aff. Brasiliensi (Lin.) Lund, M³.						x
dubia Blv.						u
Valletoni Geoffr.						v
Icticyon Lund, 1						
major Lund	M³.					x
Abathmodon Lund, 1						
sp. Lund	M³.					x
Trochictis Mey. 1						
carbonaria Mey.						v
Galictis Bell. 1						
aff. barbarae (Lin.) Lund M³.						x
Galeotherium Jäg. 1						
sp. Jäg.						v
Palaeomephitis Jäg. 1						
Steinheimensis Jäg.						u
Mephitis Cuv. 1	M³.					
fossilis Lund	M³.					
Palaeogale Mey. 2						
(Mustela) pulchella Mey.						u
(Mustela) secunda Mey.						u
Mustela Cuv. 6						
genettoides Blv.						u
plesictis LaizPar.						v
foina Lin.	E²S².					x
lutroides Pom.						
martes Lin.						x
vulgaris Lin.						x
Plesictis Pom. 1						
genettoides Pom.						v
Putorius Cuv. 4 +						
ermineus						x

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
ılgaris.						 x	. z
ıp. Pom.						 x	
lo Storr, 2							. 1
aphorus Kaup						. . u . . .	
ıelaeus Gr.						 x	
daus Fr.Cuv. 1.							. 2
ı. Blv.						. t	
5. URSIDAE.							
les Briss. 2							. 2
lorreni Lauril.						. ? ? . ? .	
ılgaris Dsm.						 x	yz
sna Storr, 3.							. 2
p. . . Blv.						. t	
rsina Lund	. . . M^3.					 x	
p. Lund	. . . M^3.					 x	
riotherium Wagn. 1							. 0
ivalense Wagn.	. S^2 . . .					. . . ? ? ?	
sus (L.) Storr 11							10
p.						. . ? ? . .	
ımericanus Gm.	. . . M^2.					. . . . . ?	yz
rctoideus Blumb.						 x	
ıctos Lin.						 x	yz
rvernensis CroizJob.						 x	
truscus Cuv.						 x	
aritimus Lin.						. . . . . ?	. z
riscus Gr.						 x	
ıelaeus Rosenm.	E^2 S^3 . .					 x	
p.	. . F^2. .					 x	
p.	. . . M^4.					 x	
6. INSECTIVORA.							
aphitherium Ow. 2							. 0
Broderipi Ow.				. n . .			
Prevosti Ow.				. n . .			
alacodon Searles-Wood. 1							. 0
p. Searles-Wood						. ? . v . .	
alaeospalax Ow. 1							. 0
ıagnus Ow.						 x	
alpa Lin. 6.							. 4
cutidentata Blv.						. . . v . .	. ,
ıntiqua Blv.						. . . v . .	
rachychir Mey.						. . u . . .	
ıinuta Blv.						. . u . . .	
Europaea (L.)						. . u . . .	
Europaea L.						 x	. z
ygale Cuv. 2							. 2
Arvernensis Pom.						. . . v . .	
Pyrenaica ? Herm.						. . u . . .	. z

Benennungen.	Weltgegend.	KohlenP.	SalzP.	OolithP.	KreideP.	MolasseP
	Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia.	U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein.	St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper.	Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden.	Neocomien Grünsand. Kreide.	Numm.-G. Untre Mittle (Molasse). …
	E S P M U	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w …
Macroscelides SM.	1. . . F.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
? *sp.* POM.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . r . .
Sorex LIN. 6	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
giganteus CROIZ. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v . .
pusillus MEY.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . 0 . .
araneus LIN.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 l
fodiens GMEL. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . r
remifer GEOFFR. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . r
tetragonurus HERM.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 l
Oxygomphius MEY.	2	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
frequens MEY. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . 0 . .
leptognathus MEY. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . 0 . .
Dimylus MEY. 1 . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
paradoxus MEY. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . 0 . .
Erinaceus LIN. 5.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
Arvernensis BLV. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . t . .
(Centetes) antiquus BLV.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . r . .
priscus MEY.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . 8 . .
soricinoides BLV. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . r . .
Europaeus LIN. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 l
* o *						
Microlestes PLIEN.	1 [*num hujus*	*ordinis*?]	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .
antiquus PLIEN. . .	. . . . .	. . . .	. . . 1	m . . .	. . .	. . . . . .
Carnivororum *summa*: 186. . .		0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 1	1 2 0 0	0 0 0	0 13 [illegible]

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r f	s t u v w x	y z
[. CHIROPTERA.							
SECTIVORA.							
pes ILLIG. 1 . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	30
Temmincki LUND	. . . M³.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
llostoma (CUV.) GEOFFR. 6		. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	21
spectro (LIN.) LUND .	. M³.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
. 4 LUND	. . . M³.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
tatum GEOFFR. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. z
olophus (CUV.) GEOFFR. 1		. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	26
rum equinum. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. z
pertilio (L.) GEOFFR. 11		. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . . .	112
ignis MEY. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
risiensis (CUV.) .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
ecox MEY. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . . .	. .
Ow.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. t	. .
LUND	. . . M³.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
stacinus LEISLER	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. z
tula LIN.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. z
istrellus ? GMEL.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. z
otinus LIN. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. z
SCHMERL.	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. z
FISCH.	. S². . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 x	. .
iropterorum *summa* : 19 . .		0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0	0 2 2 0 0 15	. .

Benennungen.	Weltgegend. Europa. Asien. Afrika. Amerika. Australia. E S F M U	KohlenP. U.-Silur. O.-Silur. Devon-F. Bergkalk. Kohlen-F. Todtliegd. Zechstein. a b c d e f g	SalzP. St.Cassian Buntsand. Muschelk. Keuper. h i k l	OolithP. Lias. Unter-Jur. Ober-Jura Wealden. m n o p	KreideP. Neocomien Grünsand. Kreide. q r ſ	MolasseP. Numm.-G. Untre Mittle (Molasse.) Obere ... s t u v w ...
IX. QUADRUMANA.						
A. PROSIMII.						
B. SIMIAE.						
1. HESPERINI.						
Iacchus GEOFFR. 2	. . (M³)	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
grandis LUND	. . .M³.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
aff. penicillato (GEOF.) LND.	M³.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
Callithrix GEOFFR. 1	. . (M³)	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
primaevus LUND . .	. . .M³.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
Cebus ERXLEB. 1 . .	. . (M³)	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
macrognathus LUND	. . .M³.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
Protopithecus LUND 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
Brasiliensis LUND .	. . .M³.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
2. ANATOLINI.						
Macacus CUV. 2. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
cocaenus OW. . . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . 1 . .
pliocaenus OW. . .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 1
Semnopithecus FR. CUV. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
subhimalayanus MEY.	. S². . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . ? ? ?
Mesopithecus WAGN. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
Pentelicus WAGN. .	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . v .
Hylobates ILLIG. 1	. S³. . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
? *sp.* KAUP	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . u . .
Quadrumanorum *summa*: 10		0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0	0 1 1 2 0 6
X. BIMANA.						
Homo L. 1	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .
sapiens L.	E²S²M²³	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	 1
Bimanorum *summa*: 1		0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0	0 0 0 0 0 1
Mammiferorum *summa*: 708 . .		0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 1	1 3 0 0	0 0 0	0 57 133 180 62 …
		0	1	4	0	788
Spondylozoorum *summa* ¹): 2558		0 7 110 65 80 17 49	4 12 50 77	172 278 42 60	10 70 161	2 367 279 311 110 …

¹) *Summa ex emendatis Piscium aliisque numeris orta.*

I. TABELLE ÜBER DIE ZAHLEN DER SPECIES.

1) Plantae.

Benennungen.	Im Ganzen.	Kohlen-P.							Salz-P.				Oolith-P.				KreideP.			Molasse-P.						Neu
		U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	Todtliegd.	Zechstein	St. Cassian	Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mitte	(Molasse).	Obere	Diluvial.	Alluvial. Lebend.
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x	y z
I. PLANTAE CELLULARES	188	0	0	6	0	13	1	14	0	0	1	1	9	46	0	1	0	22	5	9	4	34	19	4	0	9100
I. APHYLLAE	178	0	0	6	0	13	1	14	0	0	1	1	9	46	0	1	0	22	5	9	4	31	12	4	0	
A. *Fungi*, p. 5, 61	15	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	5	7	0	0	5100
B. *Algae*, p. 5, 61	161	0	0	6	0	11	1	14	0	0	1	1	7	45	0	1	0	22	5	9	4	26	5	3	0	1000
C. *Lichenes*, p. 10	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	800
II. FOLIOSAE	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7	0	0	
A. *Hepaticae*, p. 10	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	600
B. *Musci Frondosi*, p. 10	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	0	0	1600
II. PLANTAE VASCULARES	1867	0	0	49	2	866	51	15	0	31	4	61	62	106	2	15	0	45	2	1	132	285	91	44	4	60303
I. MONOCOTYLEDONES	1139	0	0	49	2	772	49	13	0	22	1	45	32	57	0	9	0	14	0	0	132	31	12	3	0	10629
A. *Cryptogamae*, p. 11, 62	1001	0	0	48	2	735	49	11	0	17	1	43	26	54	0	7	0	5	0	0	0	6	4	0	0	2086
B. *Phanerogamae*, p. 33, 64	138	0	0	1	0	37	0	2	0	5	0	2	6	3	0	2	0	9	0	0	24	25	8	3	0	8543
II. DICOTYLEDONES	728	0	0	0	0	94	0	2	0	9	3	16	30	49	2	0	0	31	2	1	108	254	79	41	4	49674
A. *Monochlamydae*, p. 37, 65	358	0	0	0	0	21	0	2	0	9	1	16	30	42	2	6	0	14	0	0	28	122	38	23	4	3246
B. *Corolliflorae*, p. 46, 68	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	13	14	1	0	23900
C. *Choristopetalae*, p. 48, 69	175	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	74	68	27	9	0	22528
D. *Dicotyledones dubiae affinitatis*, p. 56, 71	167	0	0	0	0	71	2	0	0	0	2	0	0	6	0	0	0	14	1	1	6	51	0	8	0	
Plantarum: *summa specierum*	2055	0	0	55	2	879	52	29	0	31	5	62	71	152	2	16	0	77	7	10	136	319	110	48	4	69403

2067

2) [illegible]

Benennungen.	Summe.	U.-Silur.	O.-Silur.	Devon-F.	Bergkalk.	Kohlen-F.	[illegible]
					Kohlen-P.		
		a	b	c	d	e	f
I. PHYTOZOA, p. 75	4895	36	223	228	263	1	[illegible]
I. PSEUDOZOA, p. 77	2	0	0	0	0	0	[illegible]
II. AMORPHOZOA, p. 78	461	1	13	9	0	0	[illegible]
III. POLYGASTRICA, p. 89	672	0	0	0	1	0	[illegible]
IV. POLYPI, p. 107	2628	29	145	137	156	0	[illegible]
A. Polythalamia, p. 107	893	0	0	0	9	0	[illegible]
B. Bryozoa, p. 127	810	12	61	56	64	0	[illegible]
C. Anthozoa, p. 148	825	17	84	81	83	0	[illegible]
V. ENTOZOA, p. 170	0	0	0	0	0	0	[illegible]
VI. ACALEPHAE, p. 171	43	0	0	0	0	0	[illegible]
VII. ECHINODERMATA, p. 173	1189	6	65	82	106	1	[illegible]
A. Stelleridae, p. 173	416	6	65	82	106	1	[illegible]
B. Echinidae, p. 186	770	0	0	0	0	0	[illegible]
C. Fistulidae, p. 205	3	0	0	0	0	0	[illegible]
II. MALACOZOA, p. 207	13885	260	416	979	809	143	[illegible]
I. GYMNACEPHALA, p. 209	1	0	0	0	0	0	[illegible]
II. BRACHIOPODA, p. 210	1146	151	148	131	199	4	[illegible]
A. Genuina, p. 210	952	143	140	224	193	4	[illegible]
B. Rudistae, p. 231	194	8	8	7	6	0	[illegible]
III. PELECYPODA, p. 237	4836	25	69	287	186	70	[illegible]
A. Monomya, p. 237	1066	0	7	34	37	5	[illegible]
B. Heteromya, p. 263	686	7	24	72	39	10	[illegible]
C. Homomya Integripalliata, p. 276	1950	18	33	141	77	52	[illegible]
D. Homom. Sinuatopalliata, p. 319	1120	0	5	40	33	3	[illegible]
E. Tubicolae, p. 352	14	0	0	0	0	0	[illegible]
IV. PTEROPODA, p. 355	41	1	10	13	1	1	[illegible]
V. HETEROPODA, p. 355	85	10	24	28	35	7	[illegible]
VI. PROTOPODA, p. 358	120	0	0	4	3	1	[illegible]
VII. GASTEROPODA, p. 362	6110	38	71	246	248	16	[illegible]
A. Cyclobranchia, p. 362	127	4	3	15	26	1	[illegible]
B. Aspidobranchia, p. 365	86	0	0	1	0	0	[illegible]
C. Ctenobranchia, p. 432	5281	34	68	230	222	15	[illegible]
1) Asiphonobranchia, p. 432	2877	33	66	227	211	12	[illegible]
a. Capuloidea	127	2	1	21	5	0	[illegible]
b. Trochoidea	2750	31	65	206	206	12	[illegible]
2) Siphonobranchia	2404	1	2	3	11	3	0
D. Pomatobranchia, p. 486	84	0	0	0	0	0	0
E. Hypobranchia, p. 488	8	0	0	0	0	0	0
F. Gymnobranchia, p. 489	0	0	0	0	0	0	0
G. Pulmonata, p. 490	524	0	0	0	0	0	0
VIII. CEPHALOPODA, p. 503	1546	35	94	270	137	44	0
A. Tetrabranchia, p. 503	1330	35	94	269	135	44	0
1) Ammonea, p. 503	880	0	3	117	43	27	0
2) Nautilina, p. 524	450	35	91	152	92	17	0
B. Dibranchia, p. 535	216	0	0	1	2	0	0

a.

	z-P.		Oolith-P.				Kreide-P.			Molasse-P.						Neu
	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle	(Molasse).	Obere	Diluvial.	Lebend.
	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w	x	z
	19	2	29	579	16	2	149	270	1162	35	383	476	502	412	278	4818
	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	50
	2	1	0	81	0	0	18	50	180	0	12	6	47	9	30	250
	0	0	0	0	0	0	0	0	19	0	1	0	309	29	223	500
	3	0	3	221	9	0	54	112	673	3	269	390	77	365	21	1810
	0	0	0	28	0	0	14	10	254	2	97	184	65	220	10	1000
	1	0	0	26	1	0	27	42	323	0	79	129	4	51	3	380
	2	0	3	167	8	0	14	60	96	1	93	77	8	94	8	430
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1500
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	9	7	0	2	0	210
	14	1	26	276	7	(2)	77	108	289	13	91	73	9	61	4	498
	13	1	17	92	1	(1)	4	6	36	0	6	3	2	5	0	286
	1	0	9	182	6	(1)	73	102	253	13	84	70	7	56	4	146
	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	66
3	109	26	533	1455	242	102	751	566	1500	39	2125	2725	783	1609	642	11482
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	71
	10	2	24	80	3	1	61	26	227	1	13	6	0	23	4	48
	9	2	23	67	2	1	43	25	100	1	12	4	0	21	4	37
	1	0	1	13	1	0	18	1	127	0	1	2	0	2	0	11
	71	10	212	786	173	77	336	279	697	25	705	783	164	556	189	2413
	25	2	62	200	30	3	83	72	274	13	118	135	85	142	22	311
9	9	4	30	104	19	4	41	19	88	0	40	39	11	28	9	177
4	21	2	60	257	30	64	107	111	225	10	307	327	37	170	70	942
7	16	2	60	225	94	6	105	77	108	2	232	286	30	212	88	958
0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	8	2	1	4	0	25
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8	0	8	2	62
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	23
0	2	0	2	8	0	0	8	8	13	0	32	24	1	34	8	64
6	26	14	81	300	53	24	135	125	415	12	1354	1892	218	984	439	8673
1	2	0	1	10	1	0	2	2	7	0	9	18	5	13	11	255
0	1	0	0	5	0	0	1	1	11	0	18	28	3	13	12	214
5	21	9	79	275	52	23	130	122	395	12	1170	1540	152	853	300	5520
3	16	9	70	215	34	23	85	64	254	4	396	572	67	371	140	1490
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	30	47	2	21	14	176
3	16	9	70	215	34	23	84	94	254	4	366	525	65	350	126	1324
2	5	0	9	60	18	0	45	58	141	8	774	968	85	482	160	3030
0	0	0	0	7	0	1	0	0	1	0	26	37	4	35	2	126
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7	0	0	2	32
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85
0	1	5	0	3	0	0	2	0	2	0	128	262	54	70	112	2441
1	18	0	214	281	13	0	211	127	146	1	18	12	0	4	0	128
1	18	0	156	178	10	0	180	121	135	1	9	10	0	0	0	2
1	10	0	144	162	6	0	172	112	110	0	0	0	0	0	0	0
0	8	0	12	16	4	0	8	9	25	1	9	10	0	0	0	2
0	0	0	57	102	3	0	31	6	11	0	9	2	0	4	0	126

Benennungen.	Summe.	KohlenP.					
		U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon-F. c	Bergkalk. d	Kohlen-F. e	Todtlieg. f
III. ENTOMOZOA	2885	218	264	94	43	18	0
I. VERMES	292	4	7	8	10	0	0
A. *Rotatoria*, p. 545	0	0	0	0	0	0	0
B. *Turbellaria*, p. 545	1	1	0	0	0	0	0
C. *Arthrodea*, p. 546	291	3	7	8	10	0	0
II. CRUSTACEA	894	214	257	86	30	10	0
A. *Cirripedia*, p. 546	87	0	0	1	0	0	0
B. *Entomostraca*, p. 557	563	214	257	85	30	9	0
1) Parasita, p. 557	1	0	0	0	0	0	0
2) Lophyropoda, p. 557	119	0	4	4	8	5	0
3) Phyllopoda, p. 560	6	0	0	0	3	1	0
4) Palaeades, p. 561	422	214	253	74	17	0	0
5) Poecilopoda, p. 573	15	0	0	0	1	3	0
6) incertae sedis, p. 573	1	0	0	0	1	0	0
C. *Malacostraca*	244	0	0	0	0	0	0
1) Isopoda, p. 573	7	0	0	0	0	0	0
2) Amphipoda	0	0	0	0	0	0	0
3) Laemodipoda	0	0	0	0	0	0	0
4) Stomatopoda, p. 574	8	0	0	0	0	0	0
5) Decapoda	229	0	0	0	0	0	0
α. Macroura, p. 575	162	0	0	0	0	0	0
β. Brachyura, p. 575	67	0	0	0	0	0	0
III. MYRIAPODA, p. 585	17	0	0	0	0	0	0
IV. ARACHNOIDEA, p. 587	131	0	0	0	0	2	0
V. HEXAPODA, p. 594	1551	0	0	0	3	6	0
A. *Diptera*, p. 594	355	0	0	0	0	0	0
B. *Lepidoptera*, p. 600	22	0	0	0	0	1	0
C. *Hemiptera*, p. 602	108	0	0	0	0	0	0
D. *Suctoria*, p. 606	0	0	0	0	0	0	0
E. *Thysanura*, p. 606	23	0	0	0	0	0	0
F. *Anoplura*, p. 607	0	0	0	0	0	0	0
G. *Thysanoptera*, p. 607	0	0	0	0	0	0	0
H. *Orthoptera*, p. 608	38	0	0	0	0	5	0
I. *Neuroptera*, p. 610	93	0	0	0	1	0	0
K. *Strepsiptera*, p. 613	0	0	0	0	0	0	0
L. *Hymenoptera*, p. 613	65	0	0	0	0	0	0
M. *Coleoptera*, p. 616	847	0	0	0	2	0	0

ng.)

SalzP.			Oolith-P.				Kreide-P.			Molasse-P.						Neu
Buntsand.	Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter-Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle	(Molasse).	Obere	Diluvial.	Lebend.
i	k	l	m	n	o	p	q	r	f	s	t	u	v	w	x	z
3	12	1	50	266	7	60	35	28	114	11	85	251	1381	91	9	67360
0	4	1	9	58	6	0	19	16	61	6	49	27	1	22	5	770
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	300
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70
0	4	1	9	58	6	0	19	16	61	6	49	27	1	22	5	400
3	8	0	10	152	1	12	16	10	53	5	36	46	14	67	3	791
0	0	0	0	4	0	0	4	3	20	0	6	23	1	39	2	107
1	3	0	1	16	0	11	7	0	20	0	14	13	2	23	1	143
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70
0	0	0	1	8	0	11	7	0	19	0	14	13	2	13	1	61
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	7	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	4	0	9	132	1	1	5	7	13	5	16	10	11	5	0	541
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	2	0	0	100
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	15
2	4	0	9	125	1	0	5	7	13	5	13	10	9	5	0	371
2	4	0	9	120	1	0	5	1	8	0	6	2	4	0	0	158
0	0	0	0	5	0	0	0	6	5	5	7	8	5	5	0	213
0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1	0	200
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	132	0	0	600
0	0	0	31	43	0	57	0	2	0	0	0	174	1220	1	1	65000
0	0	0	1	3	0	12	0	0	0	0	0	38	301	0	0	7500
0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	7	12	0	0	20000
0	0	0	1	6	0	12	0	0	0	0	0	35	54	0	0	3000
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0	0	50
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	145
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40
0	0	0	5	5	0	3	0	0	0	0	0	10	9	0	0	700
0	0	0	10	11	0	8	0	0	0	0	0	4	59	0	0	530
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	13	50	0	0	5000
0	0	0	16	14	0	22	0	2	0	0	0	67	722	1	1	30000

Benennungen.	Summe.	Kohlen-P.					
		U.-Silur. a	O.-Silur. b	Devon-F. c	Bergkalk. d	Kohlen-F. e	T[illegible] f
IV. SPONDYLOZOA	2701	0	7	110	65	80	[illegible]
I. PISCES	1461	0	7	110	65	78	[illegible]
A. *Leptocardii*, p. 635	0	0	0	0	0	0	[illegible]
B. *Cyclostomi*, p. 635	0	0	0	0	0	0	[illegible]
C. *Elasmobranchii*, p. 636	550	0	7	38	63	27	[illegible]
1) Holocephali, p. 636	58	0	0	?	0	0	[illegible]
2) Plagiostomi, p. 637	492	0	7	37	63	27	[illegible]
D. *Ganoidei*, p. 653	572	0	0	72	2	51	[illegible]
E. *Teleostei*, p. 669	339	0	0	0	0	0	[illegible]
F. *Dipnoi*, p. 682	0	0	0	0	0	0	[illegible]
II. REPTILIA	384	0	0	0	0	2	[illegible]
A. *Batrachii*, p. 683	65	0	0	0	0	0	[illegible]
B. *Ophidii*, p. 685	14	0	0	0	0	0	[illegible]
C. *Saurii*, p. 686	206	0	0	0	0	2	[illegible]
D. *Chelonii*, p. 693 [1]	99	0	0	0	0	0	[illegible]
III. AVES, p. 696	148	0	0	0	0	0	[illegible]
IV. MAMMALIA, p. 701	708	0	0	0	0	0	[illegible]
A. *Cetacea*, p. 701	51	0	0	0	0	0	[illegible]
B. *Pachydermata*, p. 703	157	0	0	0	0	0	[illegible]
C. *Ruminantia*, p. 708	120	0	0	0	0	0	[illegible]
D. *Edentata*, p. 712	40	0	0	0	0	0	[illegible]
E. *Glires*, p. 714	97	0	0	0	0	0	[illegible]
F. *Marsupialia*, p. 718	22	0	0	0	0	0	[illegible]
G. *Carnivora*, p. 719	186	0	0	0	0	0	[illegible]
H. *Chiroptera*, p. 725	19	0	0	0	0	0	[illegible]
I. *Quadrumana*, p. 726	10	0	0	0	0	0	[illegible]
K. *Bimana*, p. 726	1	0	0	0	0	0	[illegible]
Summa Animalium	24,366	514	910	1411	1180	242	[illegible]
Plantarum	2,055	0	0	55	2	879	52
Utriusque regni	26,421	514	910	1466	1182	1121	76.[illegible]

[1]) Diese 3 Nulle in q, r, f sollten heissen 1, 9, 10 und in diesem Sinne *alle darauf gestützten* Zählungen und Berechnungen geändert werden; der Fehler wurde zu spät bemerkt, ist jedoch [illegible] Ganzen sonst unerheblich.

ng.)

	alz-P.			Oolith-P.				Kreide-P.			Molasse-P.						Neu
		Muschelk.	Keuper.	Lias.	Unter Jur.	Ober-Jura	Wealden.	Neocomien	Grünsand.	Kreide.	Numm.-G.	Untre	Mittle	(Molasse.)	Obere	Diluvial.	Lebend.
	i	k	l	m	n	o	p	q	r	ſ	s	t	u	v	w	x	z
	2	50	77	172	278	42	60	10	70	161	2	367	279	311	110	488	18085
	5	37	58	130	222	27	43	10	68	152	2	266	90	54	54	5	8000
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
	1	23	40	26	49	12	23	5	18	80	0	76	56	24	34	0	221
	0	9	15	2	11	6	0	0	2	2	0	9	0	0	0	0	2
	1	14	25	24	37	6	23	5	16	78	0	67	56	24	34	0	119
	4	14	18	104	172	15	19	5	7	28	2	19	0	5	4	0	∞
	0	0	0	0	1	0	1	0	43	44	0	171	34	25	16	5	∞
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	7	13	18	41	53	15	17	0	5	9	0	33	59	74	8	24	1055
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	15	4	12	175
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	8	2	2	300
	7	13	17	40	48	10	12	0	5	9	0	8	8	13	0	4	460
	0	0	1	1	5	5	5	0	0	0	0	21	13	38	2	6	120
	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	11	25	2	0	101	7000
	?	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0	57	105	178	52	358	2030
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	13	20	8	5	61
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	45	65	20	45	39
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	21	25	11	75	168
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	38	35
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	8	18	3	66	616
	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	18	133
	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	13	14	45	9	89	441
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	15	329
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	6	207
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
1	54	190	106	784	2568	307	233	945	934	2937	87	2960	3721	2977	2222	1417	101745
					27628												
0	31	5	62	71	152	2	16	0	77	7	10	136	319	110	48	4	69403
1	85	195	168	855	2720	309	249	945	1011	2944	97	3096	4040	3087	2270	1421	171148

II. TABELLE ÜBER DIE

	I.									II.					
	a	b	c	d	e	f	g	a-g	I.	h	i	k	l	h-l	II.
PLANTAE.															
I. Cellulares	—	—	2	—	8	1	2	13	8	—	—	1	1	2	2
II. Vasculares	—	—	19	2	113	14	15	163	116	—	15	3	25	43	37
I. Monocotyledones	—	—	19	2	101	13	12	147	101	—	10	1	19	30	27
A. Cryptogamae	—	—	18	2	85	13	10	128	84	—	7	1	16	24	22
B. Phanerogamae	—	—	1	—	16	—	2	19	17	—	3	—	3	6	5
II. Dicotyledones	—	—	—	—	12	1	3	16	15	—	5	2	6	13	10
A. Monochlamydeae	—	—	—	—	10	—	2	12	12	—	5	1	6	12	9
B. Corolliflorae	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C. Choristopetalae	—	—	—	—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—
D. Dubiae	—	—	—	—	2	—	1	3	2	—	—	1	—	1	1
Plantarum summae	0	0	21	2	121	15	17	176	124	0	15	4	26	45	39
ANIMALIA.															
I. PHYTOZOA	20	88	68	59	1	1	6	243	146	24	1	12	2	39	34
I. Pseudozoa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
II. Amorphozoa	1	8	5	—	—	—	—	14	11	6	1	2	1	10	7
III. Polygastrica	—	—	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
IV. Polypi	13	47	45	39	—	—	6	150	82	14	—	3	—	17	16
A. Polythalami	—	—	—	7	—	—	—	7	7	—	—	—	—	—	—
B. Bryozoa	6	24	22	11	—	—	4	67	38	6	—	1	—	7	7
C. Anthozoa	7	23	23	21	—	—	2	76	37	8	—	2	—	10	9
V. Entozoa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VI. Acalephae	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VII. Echinodermata	6	33	18	19	1	(1)	—	78	52	4	—	7	1	12	11
A. Stelleridae	6	33	18	19	1	(1)	—	78	52	3	—	6	1	10	9
B. Echinidae	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	2	2
C. Fistulidae	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
II. MALACOZOA	44	62	94	90	35	4	33	362	149	63	20	44	14	141	77
I. Gymnacephala	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
II. Brachiopoda	11	13	13	12	5	—	7	61	18	6	1	3	1	11	7
A. Genuina	9	11	12	11	5	—	6	54	16	4	1	2	1	8	5
B. Rudistae	2	2	1	1	—	—	1	7	2	2	—	1	—	3	2
III. Pelecypoda	5	18	36	33	13	4	18	126	51	24	13	23	7	67	30
A. Monomya	—	2	5	4	2	—	2	15	6	6	5	6	1	18	6
B. Heteromya	2	4	5	7	4	1	5	28	7	6	5	4	2	17	5
C. Integripalliata	3	9	15	14	5	1	8	55	22	11	1	6	2	20	12
D. Sinuatopalliata	—	3	10	8	2	2	3	28	16	1	2	7	2	12	7
E. Tubicolae	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IV. Pteropoda	1	4	3	1	—	—	—	9	5	—	—	—	—	—	—
V. Heteropoda	1	1	3	3	1	—	—	9	3	1	—	—	—	1	1
VI. Protopoda	1	1	1	1	1	—	—	5	1	1	—	1	—	2	1
VII. Gasteropoda	18	16	30	31	11	—	7	113	54	25	5	13	5	48	32
A. Cyclobranchia	1	1	2	3	1	—	1	9	3	1	1	1	—	3	2
B. Aspidobranchia	—	—	1	—	—	—	—	1	1	—	—	1	—	1	1
C. Ctenobranchia	17	15	27	28	10	—	6	103	50	24	4	10	4	42	27
1) Asiphonobranchia	16	14	25	23	9	—	6	93	43	21	3	7	4	35	21
2) Siphonobranchia	1	1	2	5	1	—	—	10	7	3	1	3	—	7	6
D. Pomatobranchia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
E. Hypobranchia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
F. Gymnobranchia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
G. Pulmonata	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2	2
VIII. Cephalopoda	7	9	9	9	4	—	1	39	17	6	1	4	1	12	6
A. Tetrabranchia	7	9	9	8	3	—	1	37	16	6	1	4	1	12	6
B. Dibranchia	[illegible]														

ILEN DER GENERA.

III.					IV.					V.								I—V.		S.
	o	p	m-p	III.	q	r	f	q-f	IV.	s	t	u	v	w	x	s-x	V.	a-x	I—V.	S.
5	—	2	22	18	—	9	4	13	12	4	2	16	6	4	—	32	21	82	61	38
9	1	10	75	57	—	23	1	24	24	4	28	99	47	27	—	205	168	510	402	312
5	—	5	48	39	—	9	—	9	9	3	9	16	6	2	—	36	27	270	203	152
2	—	3	41	32	—	4	—	4	4	—	—	6	3	—	—	9	7	206	149	105
3	—	2	7	7	—	5	—	5	5	3	9	10	3	2	—	27	20	64	54	47
4	1	5	27	18	—	14	1	15	15	1	19	83	41	25	—	169	141	240	199	160
1	1	5	24	15	—	9	—	9	9	—	7	36	17	16	—	76	57	133	102	70
—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	8	7	—	—	15	13	16	14	14
1	—	—	1	1	—	3	—	3	3	—	11	31	14	6	—	62	57	67	62	59
2	—	—	2	2	—	2	—	2	2	1	1	8	3	3	—	16	14	24	21	17
4	1	12	97	75	—	32	5	37	36	8	30	115	53	31	—	237	189	592	463	350
22	8	—	144	125	63	83	184	310	199	13	115	134	115	117	53	547	307	1283	811	524
—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	1	—	—	—	—	1	1	2	2	2
10	—	—	10	10	6	12	23	41	26	—	9	5	10	3	4	31	17	106	71	42
—	—	—	—	—	—	—	7	7	7	—	—	2	63	14	32	111	80	119	88	84
68	5	—	77	70	28	42	100	170	105	3	79	110	37	81	16	326	164	740	437	251
14	1	—	15	14	8	8	41	57	38	2	24	45	29	43	8	151	67	230	126	81
24	1	—	25	24	13	16	37	66	44	—	28	37	4	16	3	88	56	253	165	97
30	3	—	37	32	7	18	22	47	27	1	27	28	4	22	5	87	41	257	146	73
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	3	1	—	—	1	—	5	3	6	4	3
44	3	—	57	45	29	29	52	90	59	7	25	17	5	18	1	73	42	310	209	142
19	1	—	27	21	3	2	12	17	15	—	3	2	1	5	—	11	6	143	103	77
23	2	—	28	22	26	27	40	73	44	7	21	15	4	13	1	61	35	164	103	62
2	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	1	3	3	3
32	66	27	303	157	116	101	146	363	181	25	199	218	93	209	146	890	301	2059	865	473
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	1	1	1	1
5	2	—	10	6	8	3	13	24	16	1	3	2	—	3	1	10	5	116	52	29
3	1	—	6	4	3	1	2	6	3	1	2	1	—	2	1	7	3	81	31	17
2	1	—	4	2	5	2	11	18	13	—	1	1	—	1	—	3	2	35	21	12
74	43	13	175	85	61	53	68	182	83	13	77	85	41	85	54	355	113	905	362	174
14	7	3	34	15	11	11	15	37	15	4	9	9	7	11	5	45	12	149	54	21
7	5	3	20	11	6	6	8	20	8	1	7	7	5	8	3	31	10	116	41	19
20	13	4	49	25	16	13	18	47	19	6	28	26	15	24	17	116	35	287	113	60
33	18	3	72	34	28	23	26	77	40	2	32	41	13	41	29	168	54	347	151	72
—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	1	2	1	1	—	5	2	6	3	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	5	—	6	—	12	6	21	11	10
—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	11	5	4
2	—	—	3	2	2	2	3	7	3	—	3	4	1	3	3	14	4	31	11	5
38	16	14	86	48	31	31	52	114	62	9	111	116	51	111	88	486	166	801	362	202
1	1	—	3	1	1	1	1	3	1	0	2	3	1	2	2	10	3	28	10	4
2	—	—	2	2	1	1	4	6	4	0	4	5	2	5	5	21	8	31	16	8
33	15	11	76	41	28	29	44	101	54	9	88	89	35	84	62	367	123	689	295	157
24	9	5	50	31	17	18	29	64	35	4	50	47	17	44	31	193	67	435	197	96
9	6	6	26	10	11	11	15	37	19	5	38	42	18	40	31	174	56	254	98	61
1	—	1	2	1	—	—	1	1	1	—	3	2	1	7	—	13	7	16	9	7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1	3	1	3	1	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	2	3	3	1	—	2	3	2	—	13	16	12	13	18	26	24	34	31	25
13	5	—	29	16	14	11	10	35	16	2	3	6	—	1	—	12	6	127	61	48
5	2	—	11	6	11	9	8	28	12	2	2	2	—	—	—	6	1	94	41	30

	I.									II.			
	a	b	c	d	e	f	g	a-g	I.	h	i	k	l
III. ENTOMOZOA	37.	41.	31.	21.	10.	—.	2.	142.	86	1.	3.	5.	1
I. Vermes	3.	6.	4.	5.	—.	—.	—.	18.	14	1.	—.	2.	1
II. Crustacea	34.	35.	27.	13.	5.	—.	2.	116.	64	—.	3.	3.	—
A. Cirripedes	—.	—.	1.	—.	—.	—.	—.	1.	1	—.	—.	—.	—
B. Entomostraca	34.	35.	26.	13.	5.	—.	1.	114.	62	—.	1.	1.	—
C. Malacostraca	—.	—.	—.	—.	—.	—.	1.	1.	1	—.	2.	2.	—
III. Myriapoda	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—
IV. Arachnoidea	—.	—.	—.	—.	2.	—.	—.	2.	2	—.	—.	—.	—
V. Hexapoda	—.	—.	—.	3.	3.	—.	—.	6.	6	—.	—.	—.	—
IV. SPONDYLOZOA	—.	5.	47.	21.	37.	4.	19.	133.	103	3.	10.	19.	[illegible]
I. Pisces	—.	5.	47.	21.	35.	1.	15.	124.	94	3.	3.	12.	10
A. Leptocardii	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—
B. Cyclostomi	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—
C. Elasmobranchii	—.	5.	20.	19.	17.	—.	7.	68.	52	1.	1.	5.	[illegible]
D. Ganoidei	—.	—.	27.	2.	18.	1.	8.	56.	42	2.	2.	7.	[illegible]
E. Teleostei	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—
F. Dipnoi	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—
II. Reptilia	—.	—.	—.	—.	2.	3.	4.	9.	9	—.	7.	7.	[illegible]
A. Batrachii	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—
B. Ophidii	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—
C. Saurii	—.	—.	—.	—.	2.	3.	4.	9.	9	—.	7.	7.	[illegible]
D. Chelonii	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—
III. Aves	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—
IV. Mammalia	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	1.
Generum summa: Animalium	101.	196.	240.	191.	83.	9.	60.	880.	484	91.	34.	[illegible]	[illegible]
Plantarum	0.	0.	21.	2.	121.	15.	17.	176.	124	0.	15.	[illegible]	[illegible]
Amborum regnorum	101.	196.	261.	193.	204.	24.	77.	1056.	608	91.	49.	84.	63.

	III.				IV.					V.								I–V.		
	o	p	m-p	III.	q	r	f	q-f	IV.	s	t	u	v	w	x	s-x	V.	a-x	I–V.	S.
	2.	41.	173.	140	10.	8.	24.	42.	32	3.	21.	134.	431.	19.	6.	614.	516	981.	783	686
	1.	—.	10.	7	3.	3.	8.	14.	8	2.	4.	5.	1.	5.	3.	20.	6	66.	38	21
	1.	3.	54.	48	7.	5.	16.	28.	24	1.	17.	17.	15.	13.	2.	65.	42	269.	184	165
	—.	—.	1.	1	1.	1.	4.	6.	4	—.	2.	8.	1.	6.	1.	18.	10	26.	16	13
	—.	2.	7.	5	1.	—.	1.	2.	2	—.	2.	1.	1.	1.	1.	6.	2	131.	73	70
	1.	1.	46.	42	5.	4.	11.	20.	18	1.	13.	8.	13.	6.	—.	41.	30	112.	95	82
	—.	—.	2.	2	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	6.	—.	—.	6.	6	8.	8	7
	—.	—.	1.	1	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.	4.	50.	—.	—.	54.	53	57.	56	55
	—.	38.	106.	82	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.	108.	359.	1.	1.	469.	409	581.	497	438
3.	32.	23.	169.	119	4.	44.	63.	111.	83	—.	178.	117.	151.	29.	152.	627.	469	1092.	801	731
1.	41.	9.	105.	71	3.	37.	53.	93.	69	—.	126.	35.	31.	17.	1.	210.	160	560.	412	355
	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—	—
	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—	—
7.	5.	4.	38.	25	1.	16.	24.	41.	26	—.	20.	15.	12.	10.	—.	57.	32	216.	142	110
1.	6.	4.	65.	44	2.	4.	8.	14.	8	—.	10.	3.	2.	1.	—.	16.	12	167.	117	96
1.	—.	1.	2.	2	—.	17.	21.	38.	35	—.	96.	17.	17.	6.	1.	137.	116	177.	153	149
	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—	—
9.	11.	14.	61.	45	1.	7.	8.	16.	12	—.	12.	20.	22.	4.	10.	68.	43	177.	127	116
	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.	7.	9.	1.	3.	20.	14	20.	14	14
	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—.	—	—.	3.	1.	4.	—.	1.	9.	7	9.	7	7
5.	7.	11.	50.	37	1.	6.	7.	14.	11	—.	4.	6.	2.	3.	2.	17.	10	113.	85	79
1.	4.	3.	11.	8	—.	1.	1.	2.	1	—.	5.	6.	7.	—.	4.	22.	12	35.	21	16
	—.	—.	—.	—	—.	—.	2.	2.	2	—.	10.	11.	4.	—.	33.	58.	55	60.	57	56
2.	—.	—.	3.	3	—.	—.	—.	—.	—	—.	30.	51.	94.	8.	108.	291.	201	295.	205	204
5.	98.	91.	789.	541	193.	236.	417.	826.	495	41.	513.	603.	790.	374.	357.	2678.	1583	5415.	3260	2414
1.	1.	12.	97.	75	0.	32.	5.	37.	36	8.	30.	115.	53.	31.	0.	237.	189	592.	463	350
	99.	103.	886.	616	193.	268.	422.	863.	531	49.	543.	718.	843.	405.	357.	2915.	1772	6007.	3723	2764

III. TABELLE: VERHÄLTNISSE

(Lebende Genera, welche eine Periode überspringen, sind in diese[illegible]
Genera würden gezählt werden müssen. — Viele Genera sind eig[illegible]

Perioden:	I. Kohlen-P.			II [illegible]
Zahl der darin vorkommenden Genera	aller.	der lebenden. absolut.	der lebenden. Quote	aller.
	2	3	4	5
PLANTAE.				
Cellulares	8	0	0	[illegible]
Vasculares	116	0	0	3[illegible]
Monocotyledones	101	0	0	2[illegible]
A. Cryptogamae	84	0	0	2[illegible]
B. Phanerogamae	17	0	0	5
Dicotyledones	15	0	0	10
A. Monochlamydae	12	0	0	9
B. Corolliflorae	—	—	—	—
C. Choristopetalae	1	0	0	—
D. *Dubiae*	2	0	0	1
Summa	124	0	0	39
ANIMALIA.				
I. PHYTOZOA	146	37	0,25	34
I. Pseudozoa	—	—	—	—
II. Amorphozoa	11	3	0,27	7
III. Polygastrica	(1	1	1,00)	—
IV. Polypi	82	30	0,38	16
A. Polythalami	7	4	0,57	—
B. Bryozoa	38	11	0,30	7
C. Anthozoa	37	15	0,40	9
V. Entozoa	—	—	—	—
VI. Acalephae	—	—	—	—
VII. Echinodermata	52	3	0,06	11
Stelleridae	52	3	0,06	9
Crinoidea	50	1	0,02	4
Ophiulidae	1	1	1,00	3
Asteriadae	1	1	1,00	2
Echinidae	—	—	—	(2
Fistulidae	—	—	—	—

SILEN GENERA ZU DEN LEBENDEN.

sonst würde ihre Zahl grösser ausfallen; aber auch die überspringenden fossilen aber im Fossil-Zustande durch andere Namen angedeutet bei Pflanzen, Krustern etc.

Oolith-P. der lebenden. absolut.	Quote	IV. Kreide-P. aller.	der lebenden. absolut.	Quote	V. Molassen-P. aller.	der lebenden. absolut.	Quote	I–V. Periode. aller.	der lebenden. absolut.	Quote	VI. jetzige Per. aller lebenden.	Quote d. fossilen davon.
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
0	0	12	0	0	21	4	0,19	38	4	0,10	718	0,005
0	0	24	0	0	168	56	0,33	312	56	0,18	5811	0,010
0	0	9	0	0	27	5	0,19	152	5	0,03	1172	0,004
0	0	4	0	0	7	1	0,14	105	1	0,01	89	0,011
0	0	5	0	0	20	4	0,20	47	4	0,09	1083	0,004
0	0	15	0	0	141	51	0,36	160	51	0,33	4639	0,001
0	0	9	0	0	57	17	0,30	70	17	0,24	300	0,057
—	—	1	0	0	13	6	0,46	14	6	0,43	2280	0,003
0	0	3	0	0	57	28	0,49	59	28	0,48	2059	0,013
0	0	2	0	0	14	0	0	17	0	0	—	—
0	0	36	0	0	189	60	0,32	350	60	0,17	6529	0,009
69	0,55	199	111	0,55	307	215	0,70	524	242	0,48	652	0,37
—	—	(1	1	1,00)	(1	1	1,00)	(2	2	1,00)	13	0,15
6	0,60	26	9	0,35	17	12	0,76	42	15	0,32	15	1,00
—	—	7	4	0,57	80	68	0,85	84	69	0,82	168	0,41
49	0,70	105	77	0,73	164	113	0,68	251	138	0,55	245	0,56
15	1,00	38	31	0,82	67	55	0,82	81	59	0,73	77	0,75
11	0,46	40	22	0,55	56	27	0,48	97	33	0,34	75	0,44
23	0,72	29	24	0,89	41	31	0,76	73	46	0,63	93	0,50
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60	0,00
—	—	1	0	0	3	0	0	3	0	0	75	0,00
14	0,31	59	20	0,34	42	21	0,50	142	28	0,20	76	0,37
5	0,24	15	6	0,40	6	5	0,83	77	8	0,10	36	0,22
1	0,07	7	2	0,28	3	2	0,67	63	2	0,03	4	0,50
2	0,50	1	1	1,00	1	1	1,00	5	2	0,40	14	0,14
2	0,67	7	3	0,43	2	2	1,00	9	4	0,44	18	0,22
7	0,34	44	14	0,32	35	16	0,46	62	18	0,29	29	0,62
2	1,00)	—	—	—	1	0	0	3	2	0,67	11	0,18

Perioden:	I. Kohlen-P.			II.
Zahl der darin vorkommenden Genera:	aller.	der lebenden. absolut.	Quote	aller.
	2	3	4	5
II. MALACOZOA	149	71	0,47	77
I. Gymnacephala	—	—	—	—
II. Brachiopoda	18	4	0,22	7
A. Genuina	16	2	0,12	5
B. Rudistae	2	2	1,00	2
III. Pelecypoda	51	36	0,70	30
A. Monomya	6	5	0,83	6
B. Heteromya	7	4	0,57	5
C. Integripalliata	22	13	0,60	12
D. Sinuatopalliata	16	14	0,88	7
E. Tubicolae	—	—	—	—
IV. Pteropoda	5	1	0,20	—
V. Heteropoda	3	0	0	1
VI. Protopoda	1	1	1,00	1
VII. Gasteropoda	54	28	0,52	32
A. Cyclobranchia	3	2	0,67	2
B. Aspidobranchia	1	1	1,00	1
C. Ctenobranchia	50	25	0,50	27
1) Asiphonobranchia	43	20	0,47	21
2) Siphonobranchia	7	5	0,71	6
D. Pomatobranchia	—	—	—	—
E. Hypobranchia	—	—	—	—
F. Gymnobranchia	—	—	—	—
G. Pulmonata	—	—	—	(2
VIII. Cephalopoda	17	1	0,06	6
A. Tetrabranchia	16	1	0,06	6
B. Dibranchia	1	0	0	—
III. ENTOMOZOA	86	11	0,13	9
I. Vermes	14	6	0,43	3
II. Crustacea	64	5	0,08	6
A. Cirripedes	1	0	0	—
B. Entomostraca	62	5	0,08	2
C. Malacostraca	1	0	0	4
III. Myriapoda	—	—	—	—
IV. Arachnidae	2	0	0	—
V. Hexapoda	6	0	0	—
IV. SPONDYLOZOA	103	0	0	37
I. Pisces	94	0	0	18
A. B. Leptocardii et Cyclostomi	—	—	—	—
C. Elasmobranchii	52	0	0	7
D. Ganoidei	42	0	0	11
E. Teleostei	—	—	—	—
F. Dipnoi	—	—	—	—
II. Reptilia	9	0	0	18
A. Batrachii	—	—	—	—
B. Ophidii	—	—	—	—
C. Saurii	9	0	0	18
D. Chelonii	—	—	—	—
III. Aves	—	—	—	—
IV. Mammalia	—	—	—	1
Animalium *summa*	484	99	0,20	157
Vegetabilium *summa*	124	0	0	39

olith-P.		IV. Kreide-P.			V. Molassen-P.			I—V. Periode.			VI. jetzige Per.	
r lebenden.		aller.	der lebenden.		aller.	der lebenden.		aller.	der lebenden.		aller leben-den.	Quote d. fossilen davon.
solut.	Quote		absolut.	Quote		absolut.	Quote		absolut.	Quote		
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
16	0,74	181	127	0,70	301	274	0,91	473	302	0,64	515	0,59
—	—	—	—	—	(1	1	1,00)	(1	1	1,00)	13	(0,08)
5	0,83	16	5	0,31	5	5	1,00	29	5	0,07	5	1,00
3	0,75	3	3	1,00	3	3	1,00	17	3	0,18	3	1,00
2	1,00	13	2	0,15	2	2	1,00	12	2	0,17	2	1,00
67	0,79	83	69	0,83	113	104	0,92	174	114	0,65	128	0,89
11	0,73	15	12	0,80	12	11	0,90	21	12	0,57	14	0,86
6	0,55	8	5	0,62	10	7	0,70	19	8	0,42	8	1,00
18	0,72	19	19	1,00	35	31	0,89	60	32	0,53	38	0,84
32	0,94	40	33	0,82	54	53	0,98	72	60	0,83	66	0,91
—	—	1	1	1,00	2	2	1,00	2	2	1,00	2	1,00
—	—	—	—	—	6	6	1,00	10	6	0,60	13	0,46
—	—	—	—	—	—	—	—	4	0	0	9	0
2	1,00	3	2	0,67	4	4	1,00	5	4	0,80	5	0,80
38	0,80	62	50	0,81	166	151	0,91	202	167	0,83	221	0,76
1	1,00	1	1	1,00	3	2	0,67	4	2	0,50	3	0,67
2	1,00	4	4	1,00	8	8	1,00	8	8	1,00	9	0,89
31	0,76	54	42	0,78	123	111	0,90	157	126	0,80	138	0,91
21	0,68	35	24	0,69	67	55	0,82	96	68	0,70	74	0,92
10	1,00	19	18	0,95	56	56	1,00	61	58	0,95	64	0,91
1	1,00	1	1	1,00	7	7	1,00	7	7	1,00	11	0,64
—	—	—	—	—	1	1	1,00	1	1	1,00	5	0,20
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	0,00
3	1,00	(2	2	1,00)	24	22	0,91	25	23	0,90	39	0,60
4	0,25	16	1	0,06	6	3	0,50	48	5	0,10	21	0,24
1	0,17	12	1	0,08	1	1	1,00	30	1	0,03	1	1,00
3	0,33	4	0	0	5	2	0,40	18	4	0,22	20	0,20
73	0,52	32	20	0,63	516	449	0,87	686	484	0,76	(5036	0,09)
5	0,71	8	4	0,50	6	5	0,83	21	10	0,48	180	0,06
11	0,23	24	16	0,67	42	34	0,81	165	53	0,32	302	0,55
1	1,00)	4	3	0,75	10	10	1,00	13	12	0,92	40	0,30
5	1,00	2	2	1,00	2	2	1,00	70	6	0,09	66	0,09
5	0,12	18	11	0,61	30	22	0,73	82	35	0,43	196	0,18
2	1,00	—	—	—	6	6	1,00	7	7	1,00	40	0,17
0	0	—	—	—	53	39	0,74	55	39	0,71	212	0,18
55	0,67	—	—	—	409	365	0,89	438	375	0,85	(4000	0,09)
9	0,08	83	19	0,23	459	257	0,56	731	263	0,36	1311	0,20
3	0,04	69	17	0,25	160	83	0,52	355	87	0,25	496	0,18
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	0,00
3	0,12	26	12	0,46	32	19	0,60	110	22	0,20	66	0,33
0	0	8	0	0	12	1	0,08	96	1	0,01	4	0,25
0	0	35	5	0,14	116	63	0,54	149	64	0,43	420	0,15
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,00
6	0,13	12	2	0,17	43	30	0,70	116	32	0,28	315	0,10
—	—	—	—	—	14	7	0,50	14	7	0,50	85	0,08
—	—	—	—	—	7	6	0,86	7	6	0,86	105	0,06
1	0,03	11	1	0,09	10	8	0,80	79	9	0,11	100	0,09
5	0,62	(1	1	1,00)	12	9	0,75	16	10	0,62	25	0,40
—	—	2	0	0	55	48	0,88	56	48	0,86	350	0,14
0	0	—	—	—	201	96	0,48	204	96	0,47	250	0,38
258	0,48	495	267	0,54	1403	962	0,61	2414	1291	0,54	(8232	0,157)
0	0	36	0	0	189	60	0,32	350	60	0,17	6529	0,009

IV. TABELLE: ÜBER DAS ZAHL

(a—x enthält das Resultat der Addition der Gen

	I. Kohlen-Periode.								II. Trias.			
	a	b	c	d	e	f	g	a-g	h	i	k	l
VEGETABILIA.												
numerus generum .	0	0	21	2	121	15	17	176	0	15	4	[illegible]
numerus specierum .	0	0	55	2	879	52	29	1017	0	31	5	[illegible]
= 1 :	—	—	2,62	1,00	7,24	3,46	1,70	5,78	—	2,06	1,25	[illegible]
PHYTOZOA.												
numerus generum .	20	88	68	59	1	1	6	243	24	1	12	[illegible]
numerus specierum .	36	223	228	263	1	1	17	769	128	1	19	[illegible]
= 1 :	1,80	2,54	3,35	4,46	1,00	1,00	2,83	3,12	5,33	1,00	1,58	[illegible]
MALACOZOA.												
numerus generum .	44	62	94	90	35	4	33	362	63	20	44	[illegible]
numerus specierum .	260	416	979	809	143	7	94	2708	603	38	109	[illegible]
= 1 :	5,91	6,71	10,4	8,99	4,09	1,75	2,85	7,48	9,58	1,90	2,48	[illegible]
ENTOMOZOA.												
numerus generum .	37	41	31	21	10	0	2	142	1	3	[illegible]	[illegible]
numerus specierum .	218	264	94	43	18	0	4	641	6	3	12	[illegible]
= 1 :	5,90	6,44	3,03	2,05	1,80	0	2,00	4,51	6,00	1,00	[illegible]	[illegible]
SPONDYLOZOA.												
numerus generum .	0	5	47	21	37	4	19	133	3	10	18	[illegible]
numerus specierum .	0	7	110	65	80	17	49	328	4	12	50	[illegible]
= 1 :	—	1,40	2,34	3,10	2,17	4,25	2,58	2,47	1,33	1,20	[illegible]	[illegible]
ANIMALIA.												
numerus generum .	101	196	240	191	83	9	60	880	91	34	80	[illegible]
numerus specierum .	514	910	1411	1180	242	24	164	4445	741	54	190	[illegible]
= 1 :	5,09	4,64	5,88	6,18	2,92	2,66	2,73	5,05	8,14	1,59	2,38	[illegible]
VEGETABILIA et ANIMALIA.												
numerus generum .	101	196	261	193	204	24	77	1056	91	34	80	[illegible]
numerus specierum .	514	910	1466	1182	1121	76	193	5462	741	85	195	[illegible]
= 1 :	5,07	4,65	5,62	6,12	5,50	3,17	2,51	5,18	8,14	2,50	2,44	[illegible]
Classium *rationes quaedam e numeris tabularum pp. repertae.*												
Amorphozoorum = 1 :	1,00	1,51	1,80	—	—	—	1,64	—	7,33	1	1	1
Polyporum = 1 :	2,23	3,08	3,04	4,00	—	—	2,67	—	2,50	—	(1)	—
Echinodermatum = 1 :	1,00	1,97	4,55	5,58	1	—	1	—	12,2	—	2,00	1
Brachiopodum = 1 :	13,7	11,4	10,1	16,6	—	—	5,00	—	7,17	(1,00)	3,33	(2,00)
Pelecypodum = 1 :	5,00	3,83	8,20	5,13	5,38	1,75	2,44	—	5,37	2,30	3,09	[illegible]
Gasteropodum = 1 :	2,11	4,32	8,20	8,00	1,46	—	2,00	—	13,6	2,00	2,00	[illegible]
Cephalopodum = 1 :	5,00	10,4	30,0	15,2	10,0	—	1,00	—	14,3	1,00	4,50	—
Crustaceorum = 1 :	6,30	7,35	3,18	2,31	2,00	—	1,50	—	—	1,00	2,67	—
Piscium = 1 :	—	1,40	2,34	3,10	2,13	(11,0)	2,80	—	1,33	1,66	8,08	[illegible]
Reptilium = 1 :	—	—	—	—	1,00	2,00	1,75	—	—	1,00	1,86	[illegible]
Mammalium = 1 :	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,00

V. SPECIES.

Welttheile: / Zonen: / Genera und Spezies:	…en …	Im Ganzen. Summe wahre g.	sp.	der gemeinsamen g.	sp.
I. PLANTAE . . .	)73	350.	2055	36.	18
Cellulares aphyllae . .	.78	39.	178	2.	0
„ foliosae . .	10	2.	10	0.	0
Monocot. cryptogamae	)19	105.	1001	28.	18
„ phanerogamae	38	47.	138	1.	0
Dicot. monochlamydeae	:58	70.	358	4.	0
„ corolliflorae . .	28	14.	28	0.	0
„ choristopetalae .	75	59.	175	0.	0
„ dubiae	67	17.	167	1.	0
I. PHYTOZOA . .	:57	524.	4895	281.	462
Pseudozoa	2	2.	2	0.	0
Amorphozoa	25	42.	461	19.	64
Polygastrica	92	84.	672	137.	320
Polypi Polythalami .	25	81.	893	28.	32
Bryozoa, Anthozoa .	73	170.	1635	57.	38
Entozoa	—	—.	—	—.	—
Acalephae	43	3.	43	4.	0
Echinodermata . . .	97	142.	1189	32.	8
II. MALACOZOA .	74	473.	13885	363.	189
Gymnacephala . . .	1	1.	1	0.	0
Brachiopoda	13	29.	1146	37.	67
Pelecypoda	72	174.	4836	143.	38
Pteropoda	45	10.	41	6.	4
Heteropoda	92	4.	85	5.	7
Protopoda	21	5.	120	4.	1
Gasteropoda	61	202.	6110	144.	51
Cephalopoda	69	48.	1546	24.	23
III. ENTOMOZOA	00	686.	2885	35.	15
Vermes	93	21.	292	3.	1
Crustacea	08	165.	894	31.	14
Myriapoda	17	7.	17	0.	0
Arachnoidea	31	55.	131	0.	0
Hexapoda	51	438.	1551	1.	0
IV. SPONDYLOZOA	49	818.	2701	149.	48
Pisces	78	355.	1461	28.	17
Reptilia	87	116.	384	18.	3
Aves	18	56.	148	1.	0
Mammalia	36	204.	708	102.	28
Animalia	30	2414.	24366	828.	714
Animalia et Vegetabilia	53	2764.	26421	864.	732

V. TABELLE DER GEOGRAPHISCH[E...]

Welttheile:	Europa.				Asien.						Afrika	
Zonen:	1		2		1		2		3		2	
Genera und Spezies:	g.	sp.	g.	sp.	g.	sp.	g.	sp.	g.	sp.	g.	sp.
I. PLANTAE	—.	—.	337.	1992	—.	—.	13.	25.	5.	7	—.	—.
Cellulares aphyllae	—.	—.	36.	175	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.
„ foliosae	—.	—.	2.	10	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.
Monocot. cryptogamae	—.	—.	103.	961	—.	—.	11.	23.	3.	5	—.	—.
„ phanerogamae	—.	—.	44.	133	—.	—.	1.	1.	1.	1	—.	—.
Dicot. monochlamydeae	—.	—.	68.	350	—.	—.	1.	1.	1.	1	—.	—.
„ corolliflorae	—.	—.	14.	28	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.
„ choristopetalae	—.	—.	57.	173	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.
„ dubiae	—.	—.	13.	162	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.
I. PHYTOZOA	—.	—.	484.	4373	—.	—.	57.	127.	8.	20	40.	102.
Pseudozoa	—.	—.	2.	2	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.
Amorphozoa	—.	—.	42.	432	—.	—.	3.	6.	—.	—	—.	—.
Polygastrica	—.	—.	54.	332	—.	—.	28.	87.	—.	—	22.	70.
Polypi Polythalami	—.	—.	79.	880	—.	—.	4.	8.	1.	1	16.	27.
Bryozoa, Anthozoa	—.	—.	167.	1560	—.	—.	16.	20.	—.	—	1.	1.
Entozoa	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.
Acalephae	—.	—.	1.	32	—.	—.	—.	—.	3.	5	1.	4.
Echinodermata	—.	—.	139.	1135	—.	—.	6.	6.	4.	14	—.	—.
II. MALACOZOA	1.	1.	424.	12765	2.	6.	55.	132.	45.	112	17.	26.
Gymnacephala	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.
Brachiopoda	—.	—.	29.	1043	—.	—.	8.	32.	1.	6	2.	2.
Pelecypoda	1.	1.	166.	4363	1.	1.	25.	44.	17.	47	10.	17.
Pteropoda	—.	—.	10.	39	—.	—.	1.	1.	—.	—	1.	1.
Heteropoda	—.	—.	4.	79	—.	—.	2.	2.	—.	—	—.	—.
Protopoda	—.	—.	5.	114	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.
Gasteropoda	—.	—.	189.	5674	—.	—.	15.	26.	25.	43	4.	6.
Cephalopoda	—.	—.	44.	1453	1.	5.	4.	27.	2.	16	—.	—.
III. ENTOMOZOA	—.	—.	673.	2801	—.	—.	3.	2.	14.	20	—.	—.
Vermes	—.	—.	21.	286	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.
Crustacea	—.	—.	152.	817	—.	—.	2.	2.	14.	20	—.	—.
Myriapoda	—.	—.	7.	17	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.
Arachnoidea	—.	—.	55.	131	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.
Hexapoda	—.	—.	438.	1550	—.	—.	1.	1.	—.	—	—.	—.
IV. SPONDYLOZOA	—.	—.	726.	2382	2.	2.	55.	87.	24.	28	7.	9.
Pisces	—.	—.	350.	1419	—.	—.	7.	13.	5.	6	5.	7.
Reptilia	—.	—.	114.	362	—.	—.	6.	8.	6.	8	—.	—.
Aves	—.	—.	42.	133	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.
Mammalia	—.	—.	220.	468	2.	2.	42.	66.	13.	14	2.	2.
Animalia	1.	1.	2107.	22321	4.	8.	170.	349.	91.	180	64.	137.
Animalia et Vegetabilia	1.	1.	2644.	24313	4.	8.	183.	374.	96.	187	64.	137.

RBREITUNG DER GENERA UND SPECIES.

	Amerika.						Australien.				Im Ganzen.					
	2		3		4		3		4		Summe aus vorigen		Summe wahre		Summe der gemeinsamen	
sp.	g.	sp.	g.	sp.	g.	sp.	g.	sp.	g.	sp.	g.	sp.	g.	sp.	g.	sp.
—.	15.	29.	9.	11.	—.	—	—.	—.	4.	6	386.	2073	350.	2055	36.	18
—.	1.	2.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—	38.	178	39.	178	2.	0
—.	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—	2.	10	2.	10	0.	0
—.	12.	25.	—.	—.	—.	—	—.	—.	3.	4	133.	1019	105.	1001	28.	18
—.	—.	—.	2.	3.	—.	—	—.	—.	—.	—	48.	138	47.	138	1.	0
—.	1.	1.	2.	3.	—.	—	—.	—.	1.	2	74.	358	70.	358	4.	0
—.	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—	14.	28	14.	28	0.	0
—.	—.	—.	2.	2.	—.	—	—.	—.	—.	—	59.	175	59.	175	0.	0
—.	1.	1.	3.	3.	—.	—	—.	—.	—.	—	18.	167	17.	167	1.	0
1.	130.	549.	41.	79.	23.	63	2.	3.	4.	8	805.	5357	524.	4895	281.	462
—.	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—	2.	2	2.	2	0.	0
—.	5.	38.	3.	11.	3.	16	1.	1.	—.	—	61.	525	42.	461	19.	64
—.	64.	391.	25.	54.	19.	45	1.	2.	—.	—	221.	992	84.	672	137.	320
—.	8.	8.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—	109.	925	81.	893	28.	32
1.	37.	80.	3.	3.	—.	—	—.	—.	4.	8	229.	1673	170.	1635	57.	38
—.	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—	—.	—	—.	—	—.	—
—.	1.	1.	1.	1.	—.	—	—.	—.	—.	—	7.	43	3.	43	4.	0
—.	15.	31.	9.	10.	1.	1	—.	—.	—.	—	174.	1197	142.	1189	32.	8
3.	174.	840.	37.	114.	27.	36	1.	1.	6.	10	836.	14074	473.	13885	363.	189
—.	1.	1.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—	1.	1	1.	1	0.	0
—.	11.	81.	6.	36.	2.	2	—.	—.	3.	7	66.	1213	29.	1146	37.	67
1.	68.	344.	17.	38.	—.	—	—.	—.	—.	—	317.	4872	174.	4836	143.	36
—.	2.	2.	—.	—.	—.	—	—.	—.	1.	1	16.	45	10.	41	6.	4
—.	2.	9.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—	9.	92	4.	85	5.	7
—.	3.	6.	—.	—.	—.	—	—.	—.	1.	1	9.	121	5.	120	4.	1
1.	73.	355.	11.	18.	23.	32	1.	1.	1.	1	346.	6161	202.	6110	144.	51
1.	14.	42.	3.	22.	2.	1	—.	—.	—.	—	72.	1569	48.	1546	24.	23
—.	27.	71.	2.	2.	—.	—	—.	—.	—.	—	721.	2900	686.	2885	35.	15
—.	3.	7.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—	24.	293	21.	292	3.	1
—.	24.	64.	2.	2.	—.	—	—.	—.	—.	—	196.	908	165.	894	31.	14
—.	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—	7.	17	7.	17	0.	0
—.	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—	55.	131	55.	131	0.	0
—.	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—	439.	1551	438.	1551	1.	0
2.	36.	56.	65.	121.	26.	33	—.	—.	20.	25	967.	2749	818.	2701	149.	48
1.	12.	26.	1.	3.	1.	2	—.	—.	—.	—	383.	1478	355.	1461	28.	17
—.	5.	6.	—.	—.	1.	1	—.	—.	1.	1	134.	387	116.	384	18.	3
—.	1.	1.	4.	4.	—.	—	—.	—.	9.	9	57.	148	56.	148	1.	0
1.	18.	23.	60.	114.	24.	30	—.	—.	10.	15	393.	736	204.	708	102.	28
6.	367.	1516.	145.	316.	76.	132	3.	4.	30.	43	3329.	25080	2414.	24366	828.	714
6.	382.	1545.	154.	327.	76.	132	3.	4.	34.	49	3715.	27153	2764.	26421	864.	732

TABELLE DER GEOGRAPHISCHEN

	Europa 1 g.	Europa 1 sp.	Europa 2 g.	Europa 2 sp.	Asien 1 g.	Asien 1 sp.	Asien 2 g.	Asien 2 sp.	Asien 3 g.	Asien 3 sp.	Afrika 2 g.	Afrika 2 sp.
.	—	—	337	1992	—	—	13	25	5	7	—	—
.	—	—	36	175	—	—	—	—	—	—	—	—
.	—	—	2	10	—	—	—	—	—	—	—	—
.	—	—	103	961	—	—	11	23	3	5	—	—
.	—	—	44	133	—	—	1	1	1	1	—	—
.	—	—	68	350	—	—	1	1	1	1	—	—
.	—	—	14	28	—	—	—	—	—	—	—	—
.	—	—	57	173	—	—	—	—	—	—	—	—
.	—	—	13	162	—	—	—	—	—	—	—	—
.	—	—	484	4373	—	—	57	127	8	20	40	102
.	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—
.	—	—	42	432	—	—	3	6	—	—	—	—
.	—	—	54	332	—	—	28	87	—	—	22	70
.	—	—	79	880	—	—	4	8	1	1	16	27
.	—	—	167	1560	—	—	16	20	—	—	1	1
.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.	—	—	1	32	—	—	—	—	3	5	1	4
.	—	—	139	1135	—	—	6	6	4	14	—	—
.	1	1	424	12765	2	6	55	132	45	112	17	26
.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.	—	—	29	1043	—	—	8	32	1	6	2	2
.	1	1	166	4363	1	1	25	44	17	47	10	17
.	—	—	10	39	—	—	1	1	—	—	1	1
.	—	—	4	79	—	—	2	2	—	—	—	—
.	—	—	5	114	—	—	—	—	—	—	—	—
.	—	—	189	5674	—	—	15	26	25	43	4	6
.	—	—	44	1453	1	5	4	27	2	16	—	—
.	—	—	673	2801	—	—	3	2	14	20	—	—
.	—	—	21	286	—	—	—	—	—	—	—	—
.	—	—	152	817	—	—	2	2	14	20	—	—
.	—	—	7	17	—	—	—	—	—	—	—	—
.	—	—	55	131	—	—	—	—	—	—	—	—
.	—	—	438	1550	—	—	1	1	—	—	—	—
.	—	—	726	2382	2	2	55	87	24	28	7	9
.	—	—	350	1419	—	—	7	13	5	6	5	7
.	—	—	114	362	—	—	6	8	6	8	—	—
.	—	—	42	133	—	—	—	—	—	—	—	—
.	—	—	220	468	2	2	42	66	13	14	2	2
.	1	1	2107	22321	4	8	170	349	91	180	64	137
.	1	1	2644	24313	4	8	183	374	96	187	64	137

	a
VEGETABILIA.	
numerus generum .	0 .
numerus specierum .	0 .
= 1 :	— .
PHYTOZOA.	
numerus generum .	20 .
numerus specierum .	36 .
= 1 :	1,80. 2
MALACOZOA.	
numerus generum .	44.
numerus specierum .	260. 4
= 1 :	5,91. 6
ENTOMOZOA.	
numerus generum .	37.
numerus specierum .	218. 2
= 1 :	5,90. 6
SPONDYLOZOA.	
numerus generum .	0 .
numerus specierum .	0 .
= 1 :	— . 1.
ANIMALIA.	
numerus generum .	101. 1
numerus specierum .	514. 9
= 1 :	5,09. 4,
VEGETABILIA et ANIMAL	
numerus generum .	101.
numerus specierum .	514.
= 1 :	5.07 4
Classium *rationes quaedam*	
Amorphozoorum = 1 :	1,00. 1
Polyporum = 1 :	2.23. 3
Echinodermatum = 1 :	1,00. 1
Brachiopodum = 1 :	13,7. 1
Pelecypodum = 1 :	5,00. 3
Gasteropodum = 1 :	2,11. 4
Cephalopodum = 1 :	5.00. 1
Crustaceorum = 1 :	6.30. 7
Piscium = 1 :	— . 1.
Reptilium = 1 :	— .
Mammalium = 1 :	— .

RBREITUNG DER GENERA UND SPECIES.

	Amerika.						Australien.				Im Ganzen.					
	2		3		4		3		4		Summe aus vorigen		wahre		der gemeinsamen	
sp.	g.	sp.	g.	sp.	g.	sp.	g.	sp.	g.	sp.	g.	sp.	g.	sp.	g.	sp.
—.	15.	29.	9.	11.	—.	—	—.	—.	4.	6	386.	2073	350.	2055	36.	18
—.	1.	2.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—	38.	178	39.	178	2.	0
—.	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—	2.	10	2.	10	0.	0
—.	12.	25.	—.	—.	—.	—	—.	—.	3.	4	133.	1019	105.	1001	28.	18
—.	—.	—.	2.	3.	—.	—	—.	—.	—.	—	48.	138	47.	138	1.	0
—.	1.	1.	2.	3.	—.	—	—.	—.	1.	2	74.	358	70.	358	4.	0
—.	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—	14.	28	14.	28	0.	0
—.	—.	—.	2.	2.	—.	—	—.	—.	—.	—	59.	175	59.	175	0.	0
—.	1.	1.	3.	3.	—.	—	—.	—.	—.	—	18.	167	17.	167	1.	0
1.	130.	549.	41.	79.	23.	63	2.	3.	4.	8	805.	5357	524.	4895	281.	462
—.	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—	2.	2	2.	2	0.	0
—.	5.	38.	3.	11.	3.	16	1.	1.	—.	—	61.	525	42.	461	19.	64
—.	64.	391.	25.	54.	19.	46	1.	2.	—.	—	221.	992	84.	672	137.	320
—.	8.	8.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—	109.	925	81.	893	28.	32
1.	37.	80.	3.	3.	—.	—	—.	—.	4.	8	229.	1673	170.	1635	57.	38
—.	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—	—.	—	—.	—	—.	—
—.	1.	1.	1.	1.	—.	—	—.	—.	—.	—	7.	43	3.	43	4.	0
—.	15.	31.	9.	10.	1.	1	—.	—.	—.	—	174.	1197	142.	1189	32.	8
3.	174.	840.	37.	114.	27.	36	1.	1.	6.	10	836.	14074	473.	13885	363.	189
—.	1.	1.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—	1.	1	1.	1	0.	0
—.	11.	81.	6.	36.	2.	2	—.	—.	3.	7	66.	1213	29.	1146	37.	67
1.	68.	344.	17.	38.	—.	—	—.	—.	—.	—	317.	4872	174.	4836	143.	36
—.	2.	2.	—.	—.	—.	—	—.	—.	1.	1	16.	45	10.	41	6.	4
—.	2.	9.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—	9.	92	4.	85	5.	7
—.	3.	6.	—.	—.	—.	—	—.	—.	1.	1	9.	121	5.	120	4.	1
1.	73.	355.	11.	18.	23.	32	1.	1.	1.	1	346.	6161	202.	6110	144.	51
1.	14.	42.	3.	22.	2.	1	—.	—.	—.	—	72.	1569	48.	1546	24.	23
—.	27.	71.	2.	2.	—.	—	—.	—.	—.	—	721.	2900	686.	2885	35.	15
—.	3.	7.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—	24.	293	21.	292	3.	1
—.	24.	64.	2.	2.	—.	—	—.	—.	—.	—	196.	908	165.	894	31.	14
—.	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—	7.	17	7.	17	0.	0
—.	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—	55.	131	55.	131	0.	0
—.	—.	—.	—.	—.	—.	—	—.	—.	—.	—	439.	1551	438.	1551	1.	0
2.	36.	56.	65.	121.	26.	33	—.	—.	20.	25	967.	2749	818.	2701	149.	48
1.	12.	26.	1.	3.	1.	2	—.	—.	—.	—	383.	1478	355.	1461	28.	17
—.	5.	6.	—.	—.	1.	1	—.	—.	1.	1	134.	387	116.	384	18.	3
—.	1.	1.	4.	4.	—.	—	—.	—.	9.	9	57.	148	56.	148	1.	0
1.	18.	23.	60.	114.	24.	30	—.	—.	10.	15	393.	736	201.	708	102.	28
6.	367.	1516.	145.	316.	76.	132	3.	4.	30.	43	3329.	25080	2414.	24366	828.	714
6.	382.	1545.	154.	327.	76.	132	3.	4.	34.	49	3715.	27153	2764.	26421	864.	732

Allgemeine Ergebnisse aus der speziellen Aufzählung der fossilen Wesen.

A. Allmähliche Änderung der organischen Wesen im Allgemeinen.

§. 197. Entstehung und Untergang der Arten, Geschlechter u. s. w.

A. Die fossilen Arten, Genera u. s. w. sind nicht immer dieselben gewesen. Zu ganz verschiedenen Zeiten entstanden haben sie sich sehr ungleicher Dauer erfreut und sind zum Theile schon wieder untergegangen.

B. Das erste Erscheinen der ältesten Organismen-Arten, wie es die frühesten silurischen Erd-Schichten schon andeuten, das Hinzukommen immer neuer Formen, welche neue Genera, Familien, Ordnungen u. s. w. begründen, bis zur letzten Grenze der Tertiär-Zeit läßt sich weder durch freiwillige Zeugung noch aus der allmählichen Umwandelung einer Form in die andere während einer Reihe von aufeinanderfolgenden Zeugungen erklären; wir erblicken darin nicht die Wirkung einer noch fortdauernden Kraft der in ihrem Gange einmal geregelten Natur, noch würde die Annahme einer einst thätigen aber jetzt erloschenen solchen Natur-Kraft zur Erklärung hinreichen. Wir erkennen vielmehr in diesem Auftreten, in der Verbindungs-Weise der gleichzeitig mit einander bestehenden und der allmählich auf einander folgenden Wesen wie in der wunderbaren Organisation der so manchfaltigen Lebenwesen und in ihrer Anpassung an die jedesmaligen äußeren Lebens-Bedingnisse eine durchgeführte Idee, ein so planmäßiges Verfahren, ein so angemessenes Ineinandergreifen aller Wechselbedingungen, daß Dieses alles wie jedes Einzelne nur eben sowohl die Wirkung einer unbegrenzten Allmacht wie die Anordnung einer unbegreiflichen Weisheit seyn kann; kein zufälliges Entstehen und keine Zeugung hat stattgefunden, sondern ursprüngliches, absichtliches, planmäßiges Erschaffen durch einen unbedingt selbstständigen, einen in Dauer, Allmacht und Weisheit unbegrenzten Schöpfer, der in alles Geschaffene sogleich die Nothwendigkeit des

individuellen Unterganges mit der Fähigkeit des verjüngten Wiederauftretens in anderer Individualität und hiedurch des fortdauernden Bestehens im ewigen Wechsel und Vergehen legte.

Über das Unzureichende einer Ableitung der organischen Wesen von einer geringeren Anzahl ursprünglicher Art-Formen — mit Ausnahme etwa einer geringen Anzahl für Arten angesehener konstanter Varietäten — einer Generatio aequivoca der niederen und höheren, so wie einer Ableitung der höheren Organismen von den niederen durch allmähliche höhere Entwickelung und Steigerung der Organisation nacheinanderfolgender Geschlechter vom Infusorium an bis zum Elephanten und Ochsen haben wir uns schon in der Geschichte der Natur, Bd. II, ausgesprochen.

C. Die schon früher mehrmals angeregte Streitfrage, ob alle Individuen der Thier- und Pflanzen-Arten nur von je einem Individuum oder einem Stamm-Paare herrührten, oder ob jede Spezies gleich anfangs durch mehre Individuen zugleich vertreten gewesen seye, müssen wir in letztem Sinne entscheiden; daher denn auch jede Spezies sogleich auf einer größeren Fläche und sogar auf verschiedenen von einander entfernten, aber in ihren Leben-bedingenden Verhältnissen gleichen Flächen in größrer Anzahl zugleich, ja sogar unter denselben gleichen Bedingungen in verschiedenen Zeiten neu auftreten konnten.

a. In allen Fällen würde man, die wenigen Hermaphroditen oder durch Theilung und Sprossung sich vermehrenden Formen der niedersten Klassen ausgenommen, als Anfang jeder Spezies doch wenigstens 2 Individuen, gerade ein männliches und ein weibliches, annehmen müssen. Diese Nothwendigkeit zugestanden, sehen wir nicht ein, welche Einwendung man gegen die Annahme von gleichzeitig geschaffenen uranfänglichen 3—6—12 und mehr Individuen einer Art machen könne. Wenn aber weiter ein Paar Rinder z. B. nach einigen Monaten erst im Stande ist ein Junges zur Welt zu bringen und diesem frühestens binnen Jahresfrist ein zweites beizufügen, das selbst frühestens erst 2 Jahre später fortpflanzungsfähig wird, daher erst binnen 4 Jahren das erste Paar als durch ein neues ersetzt betrachtet werden kann, so müßte es einem einzigen Paare oft unmöglich werden in der Nähe großer Raubthiere ihre Spezies fortzupflanzen, diese müßte sogleich wieder untergehen! Mögen nun auch die großen Raub-Säugthiere im Allgemeinen später als die großen Herbivoren geschaffen worden seyn, immer hat es doch noch eine ansehnliche Zahl der letzten gegeben, die noch mit den Raubthieren zugleich erschienen sind. Und so auch in andern Klassen.

b. Geben wir aber zu, daß eine Spezies uranfänglich aus verschiedenen gleichzeitigen und beisammenlebenden oder entfernt zerstreuten oder successiv aufgetretenen Stamm-Paaren entsprossen seyn könne, so verliert der Begriff „Species“ jene starre Festheit, die er außerdem besitzen würde. Wir können dann gewisse uranfängliche Verschiedenheiten innerhalb einer Spezies nicht ausschließen. Vielleicht können wir unsere Ansicht durch ein Beispiel deutlicher machen: Es gibt gewisse Helix-Arten, welche nur sehr wenig, aber sehr beständig von einander verschieden sind (z. B. Helix hortensis und H. sylvestris); ja wir finden vielleicht in diesem Geschlechte die einander ähnlichsten wirklich verschiedenen Spezies. Setzen wir nun die Summe aller spezifischen Merkmale einer jeden dieser ähnlichsten Arten = 1,00, so betragen jene, welche die ähnlichsten 2 derselben von einander unterscheiden, vielleicht nur 0,05. Es könnte aber ein Stamm-Paar gegeben haben, dessen Verschiedenheit von anderen Paaren gar nur 0,01 gewesen wäre: bildete dieß Paar nun noch eine eigene Art? Jene Differenz = 0,01 könnte bei den Nachkommen entweder durchaus be-

ständig oder wieder schwankend in Art und Maß seyn. In beiden Fällen könnten früher oder später Nachkommen dieses Paares sich fruchtbar mit solchen der andern so ähnlichen Paare verbinden; dann würde jene Differenz nur noch die einer Varietät seyn. Oder diese Verbindung erfolgt nicht, obschon beide Formen beisammen leben: dann werden wir dieselben als 2 Arten unterscheiden, sofern wir nämlich von der Beständigkeit jener wenn auch kleineren Differenz uns überzeugten; konnten wir Letztes nur aus Mangel an günstiger Gelegenheit nicht, so werden wir sie mit Unrecht vermengen. Oder endlich die Verbindung erfolgte wirklich nicht, weil beiderlei Formen durch Zeit oder Raum von einander getrennt gelebt haben, dann fehlen uns die Mittel einer definitiven Entscheidung; und da in der jetzigen Lebenwelt Spezies, welche nur um 0,01 ihrer spezifischen Merkmale beharrlich von einander verschieden sind, nicht oder nur sehr selten? vorkommen oder anerkannt sind, so würde man der Analogie nach nicht anders können, als jene so wenig abweichenden Formen in eine Spezies verbinden.

D. Den allmählichen Untergang der Arten hat man 1) bald blos zufälligen Ereignissen, 2) bald der periodisch fortschreitenden Abkühlung der Erd-Oberfläche und dem abnehmenden Kohlensäure- und mithin relativ zunehmenden Sauerstoff-Gehalt der Luft zugeschrieben, bald 3) von der Beendigung der jeder Art so wie dem Individuum zugemessenen Lebens-Dauer (Brocchi, Lyell, R. Owen, v. Meyer) herzuleiten gesucht, welche Einwirkungen und Ansichten in der Geschichte der Natur (Band II, 29 ff., 508) ausführlicher erörtert worden sind. Die fortwährende Entstehung neuer Formen scheint uns auf eine Veränderung der Lebens-Bedingnisse der Erd-Oberfläche hinzuweisen, die mithin den alten Formen nicht mehr zusagen konnten, daher wir auch in diesen **veränderten Lebens-Bedingnissen** früherer Zeit vorzugsweise den Grund des Untergangs der Arten finden.

a. Was die Ansicht von Brocchi betrifft, so beruht sie auf einer Theorie, die sich weder widerlegen noch streng erweisen läßt. Sie hat dadurch und in dem Maße an Geltung gewonnen, als gegen die 2 Vorstellungen von der einstigen Höhe des Klima's der Erde und dem Reichthum des Kohlensäure-Gehaltes der Atmosphäre mehr Einwendungen erhoben wurden; sie würde nur dadurch erwiesen werden können, daß wir entweder analoge Erfahrungen in der jetzigen Schöpfung machten, was indessen noch nicht geschehen ist, — oder etwa daß wir das Ungenügende der übrigen Ursachen zeigten.

Die dritte Annahme, daß jeder Spezies, wie dem Individuum, ihr Alter anerschaffen seye, mithin von innerer Bedingung abhänge, und daß sie solches nicht zu überleben vermöge, würde sich nur in Verbindung mit der Annahme einer fortdauernden planmäßigen Schöpfung neuer Arten denken lassen, welche die entstehenden Lücken wieder angemessen ausfüllten. Ohne diese neue Annahme stünde nicht nur ein allmähliches Aussterben oder — bei unplanmäßiger Wiederersetzung der vergangenen Arten — ein dem Gleichgewichte verderbliches Mißverhältniß der Formen in Aussicht, sondern es würde die dritte Annahme nothwendig und schnell zur ersten und zweiten, d. h. zur Bedingung des Aussterbens der Arten durch äußere Ursachen — das Entstehen und Vergehen bedingender Pflanzen- und Thier-Arten — führen.

b. Die allmählichen Veränderungen der Lebens-Bedingungen auf der Oberfläche der Erde könnten vielleicht wohl zu der Erklärung der Erscheinung des allmählichen Erlöschens der Organismen-Arten hinreichen, wenn man nicht eine einzelne derselben hervorhebt, sondern alle (Kohlensäure-Gehalt,

Wärme-Höhe, Differenzirung der klimatischen Zonen, Umwandelung einer Insel-Welt in Kontinente, Übergang von insularem mildem in excessives Klima, Salz-Gehalt des Meeres u. dgl. m.) zusammenfaßt, so weit man sie als stattgefunden oder als einander gegenseitig bedingend nachweisen kann (Gesch. d. Nat. II, 42—61 und 505—508), in welch' letzter Beziehung insbesondere nicht vergessen werden darf, wie sehr das Entstehen und Vergehen gewisser Pflanzen und niederen Thiere wieder beziehungsweise das von anderen niederen und höheren Thieren bedingt u. dgl. m. Ja die neuen Formen mögen zum Theile selbst mit den alten, obschon beziehungsweise verwandten, unverträglich gewesen seyn, wie z. B. die Ratte (Mus rattus) überall verschwunden ist, wo die Wanderratte (M. decumanus) überhand genommen hat. Könnten wir aber das Zusammentreffen der Veränderung allgemeiner Lebens-Bedingungen auf der Erd-Oberfläche mit Veränderungen der Flora und Fauna nachweisen, so wäre dadurch wenigstens eine große Wahrscheinlichkeit für diese Ansicht gewonnen. Nun können wir aber z. B., abgesehen von der Abkühlungs-Hypothese an sich, die stattgefundene Wärme-Abnahme und ihre Abstufungen nicht unmittelbar, sondern eben nur etwa aus den Veränderungen der Thier- und Pflanzen-Welt beweisen, die doch erst durch jene erklärt werden sollen, so daß sich Beides wohl gut zu einer Theorie vereinigen, aber nicht gegenseitig beweisen läßt. Hat die Abkühlung der Erde Schuld, welche die Tropen-Gegenden weniger als die Pole betroffen hat, so müßten hier die Veränderungen in der organischen Welt bedeutender als dort gewesen seyn, wie Das wirklich der Fall ist.

c. Leichter allerdings läßt sich das Zusammentreffen mehr örtlicher und zufällig scheinender Ereignisse, mechanischer Veränderungen der Erde, großer Gebirgs-Hebungen, Abtrocknung großer Wasser-Flächen, Überschwemmung weiter Festländer u. s. w. mit dem Verschwinden einer großen Anzahl Arten nachweisen, wogegen sich aber eben die Örtlichkeit der Erscheinung einwenden läßt, die zwar wohl Individuen vieler Arten zugleich, aber nur in seltenen Fällen die Existenz einer ganzen Spezies bedrohen kann.

d. Da die neu entstehenden Pflanzen- und Thier-Formen von den früheren immer mehr oder weniger abwichen und so allmählich zu einer ganz andern Gestaltung und Vertheilung des Thier- und Pflanzen-Reiches führten, wie sich das einstweilen aus dem Enumerator ersehen läßt, so war der periodische Schöpfungs-Plan jedenfalls immer etwas geändert und im Ganzen nach einer gewissen Richtung voranschreitend. Wenn es sich nun bloß darum gehandelt hätte, die allmählich entstehenden Lücken wieder auszufüllen, so würde eine fortdauernde Thätigkeit der alten Schöpfungs-Kraft in Wiederherstellung der alten und bloß durch ihr Alter erloschenen Arten genügt haben. Die Veränderung in den Erzeugnissen dieser Schöpfungs-Kraft aber scheint uns eine hinreichende Induktion zur Annahme zu bieten, daß die äußeren Lebens-Bedingungen auf der Erd-Oberfläche sich selbst fortwährend veränderten und somit auch nicht mehr den alten, sondern nur wieder neuen Formen zusagen konnte.

e. Unger stellt in Bezug auf die fossilen Pflanzen die Ansicht auf, daß in früherer Zeit [immer? bis?, oder wenigstens in der Miocän-Zeit] die Temperatur auf der Erde überall eine gleichmäßige gewesen seye, und daß da, wo diese Temperatur sich erhalten, auch der Pflanzen-Typus bis jetzt derselbe geblieben seye; wo aber das Klima sich geändert, da seyen die alten Arten nicht ausgewandert, sondern seyen allmählich zu Grunde gegangen und durch andere von abweichendem Typus allmählich ersetzt worden [1]).

E. Wir haben aber überall außer dem absoluten Erscheinen und Verschwinden — Schöpfung und Aussterben — der Arten,

---

[1]) Jahrbuch *1848*, 507—508.

Sippen u. s. w. auch noch das beziehungsweise, das örtliche Erscheinen und Verschwinden — Aus- und Einwanderung — zu unterscheiden, welches uns oft, so lange wir die ganze allmähliche oder gleichzeitige geographische Verbreitung der Arten u. s. w. noch nicht kennen, wohl als absolutes erscheinen kann.

F. Diese neuen Untersuchungen der statischen Paläontologie, welche in folgenden §§. mitgetheilt werden, sind Ergebnisse noch sehr unvollkommener Hülfsquellen, deren Mängel wir später zu beleuchten Gelegenheit finden werden. Indessen geben sie wenigstens ein Bild der Wissenschaft, das mit dem jetzigen Zeitpunkte abschließt, und dürften in so ferne immer einigen Werth behalten, wenn einst auch Vieles verbessert und ergänzt seyn wird, wovon wir jetzt nur sehr unvollkommene Kunde besitzen. Ein erster Versuch der Art, der folglich noch weit unvollkommener gewesen seyn muß, ist 1831 mitgetheilt worden [1]).

§. 198. Dauer der Arten.

A. Wir können die Dauer früher bestandener wie jetzt lebender Arten im Allgemeinen wie im Besonderen nicht in einer absoluten Anzahl von Jahren angeben; wir können die der ersten nur relativ nach der Anzahl der Gebirgs-Schichten bezeichnen, worin sie vorkommen. Und so finden wir in der That, daß, während ein sehr großer Theil der Arten sich nur in einzelnen Gebirgs-Schichten einfindet, andere durch zwei, drei und mehr derselben hindurchreichen und selbst in die Schichten anderer Formationen, zuweilen sogar andrer Perioden übergehen.

Wir werden uns beschränken, die unten folgenden Beispiele aus dem Enumerator zu entnehmen; in später erschienenen Schriften ist aber ihre Anzahl noch erheblich vergrößert worden. Einige frühere Zahlen-Zusammenstellungen über diesen Gegenstand findet man in der Lethaea, wie im Jahrbuch, dabei Manches gestützt auf später berichtigte Bestimmungen [2]).

B. Wir dürften nicht nöthig haben Beweise anzuführen für den gewöhnlichsten Fall des Vorkommens in zwei oder mehren Schichten einer Formation, wie wir sie (unter Einschaltung einiger Rubriken für zweifelhafte und örtliche Gebilde) im Enumerator angenommen haben, zumal wir so viele Belege für eine weit längere Dauer anzuführen im Stande sind.

C. Das Vorkommen einer Art in zwei aufeinanderfolgenden Formationen ist nach den bisherigen Untersuchungen nicht eben selten, wenn wir auch zugeben, daß ein nicht ganz unbedeutender Theil der aus unserem Enumerator ersichtlichen Fälle auf unrichtiger Bestim-

---

[1]) Bronn, Italiens Tertiär-Gebilde und deren organische Einschlüsse, Heidelberg, 176 SS. 8°.

[2]) Jahrb. *1839*, 734, 735; *1841*, 796, 797, u. a., *1842*, 82—84.

mung der Arten oder der Formationen zu beruhen scheint [1]). Sie kommen bei allen Formationen vor.

Indem wir daher durch blosse Zitate auf die weniger verbürgten Beispiele und auf den Enumerator im Allgemeinen verweisen, heben wir die nach Art und Formation verlässigsten Fälle, wie die im Enumerator durch eine ☞ bezeichneten u. e. a. aus und werden im Folgenden noch einen Theil der sichersten durch ein ! bemerklich machen, die Formationen aber der Kürze wegen nur mit den im Enumerator gebrauchten Buchstaben ausdrücken. So kommen vor in den Formationen:

a + b: Aulopora serpens, Heliopora interstincta, Halysites catenulatus, H. labyrinthicus, Cyathophyllum-Arten, — Terebratula reticularis, Orthis elegantula, O. calligramma, O. callactes, Leptaena imbrex, Orthis pecten, O. sinuata, O. biforata u. a.; Crania antiquissima, viele Trilobiten, wobei Calymene Blumenbachi [2]) und viele andere Spezies, die unangemessen wäre alle zu nennen, da sie sich im Enumerator so leicht überblicken lassen und in der Regel nicht bestritten sind.

b + c: Aulopora conglomerata und A. tubaeformis, Glauconome disticha, — Alveolites fibrosus, Calamopora 5 Arten, wobei C. Gothlandica [3]), Syringopora 2—3 Arten, Cyathophyllum-Arten, — Terebratula nucula, T. reticularis, T. Wilsoni, T. sphaerica. T. aspera, Pentamerus galeati [4]), Orthis lunata, Spirifer ptychodes, Leptaena lata, L. Uralensis, Cucullaea antiqua, Bellerophon carinatus, B. globatus u. s. w. Auch diese Arten sieht man zahlreich im Enumerator angedeutet; allein viele stehen auch auf die Auctorität von Phillips dort, welcher in seinen Palaeozoic Fossils einen Theil der nämlichen Schichten mit ihren organischen Resten dem Devon-Kalke beizuzählen scheint, die er in seinem Werke über Yorkshire zur Devon-Formation rechnete (vgl. S. 4). Weaver zählte 1839 im Corker Kalke 7 eigenthümliche, 24 silurische Arten und 17 aus der Kohlen-Formation [5]), also **b** 24 **c** 17 **d**; doch beruhen nach de Verneuil jene 24 grossentheils auf falschen Bestimmungen [6]) und Äusserungen aus einer Zeit, wo man die devonische Formation noch nicht anerkannte. Später zählt Murchison selbst unter 375 Arten 338 **b** 10 **c** 27 auf, so dass der Devon-Sandstein über 1/4 seiner Arten aus dem Silur-Gesteine hätte.

c + d: Cyathophyllum- und manche andere Arten wirbelloser Thiere; — wie Platycrinus laevis, Orthis umbraculum [7]), Spirifer glaber, Sp. lineatus, Melania rugifera; aber auch einen Fisch! Psammodus rugosus führt Agassiz selbst in beiden Formationen an.

d + e: Goniatites diadema, G. reticulatus, G. sphaericus, Nautilus stygialis u. e. a., obschon hier eine See- mit einer Süsswasser-Formation in Berührung steht.

e + f: Hier fehlen die gemeinsamen Arten, weil **e** Süsswasser- oder Brackwasser-Formation, **f** zwar Meeres-Niederschlag, aber als Sandstein-Gebilde an fossilen Resten ausserordentlich arm ist.

---

[1]) So auch viele der von d'Archiac zusammengestellten Fälle, Jahrb. *1841*, 796—798.

[2]) Jahrb. *1849*, 126, 127, 128.

[3]) M'Coy kann nach der sorgfältigsten Untersuchung die Art der Eifel (c) nicht von der des Irischen Kohlen-Gebirges (d) unterscheiden, *Ann. nathist. 1849*, *b*, III, 134.

[4]) Jahrb. *1849*, 125 ff. — [5]) Das. *1840*, 242.

[6]) Das. *1841*, 767. — [7]) Das. *1841*, 775.

f + g: Aus dem letzten Grunde können wir nur 5 diesen zwei Formationen f und g zustehende Spezies nach Geinitz namhaft machen: Orthothrix lamellosa, Productus horridus, Terebratula Schlotheimi, Cardita Murchisoni, Caulerpites selaginoides [1]; aber manche kommen in g und den älteren Kalk-Schichten b, c oder d und e gemeinsam vor, wovon später die Rede seyn wird.

g + h: Avicula antiqua.

h [die St. Cassianer Formation [2]] sollte nach Münster und Wißmann unter 422 Arten 12 mit dem Kohlen-Gebirge, 10 mit der Trias, 11 mit Lias und 3 mit Jura gemein haben [3].

---

[1] Jahrb. *1848*, 505.

[2] welcher wir bisher die Stelle h gegeben, entspricht dem oberen Theil des Muschelkalk-Gebildes (k) nach Maßgabe folgender St. Cassianer Arten (vgl. Jahrb. *1848*, 54—55), wie insbesondere L. v. Buch dargethan hat.

Spirifer rostratus acutus Terebratula Mentzeli	wie im Schlesischen Ober-Muschelkalk.
Terebratula trigonella	desgl. und wie zu Recoaro.
Dadocrinus gracilis	desgl. und wie zu Hallstatt.
Ammonites modestus	wie zu Soulz-les-Bains mit den bekannten Pflanzen, u. a. O.
Gervillia socialis Terebratula vulgaris Ammonites nodosus Encrinites liliiformis Posidonomya Clarai.	überall gewöhnliche Muschelkalk-Petrefakte.

[3] Die von Münster als schon anderwärts bekannt bezeichneten Arten sind folgende (wobei die mit einem * in die Rubriken eingetragenen Arten identisch, die mit † nur analog sind und Ziffern I, II, III das Kohlen-, Trias- und Oolith-Gebirge, die zwei Spalten unter III aber Lias und Jura bedeuten).

	I.	II.	III.	
Cyathophyllum gracile	†	.	.	.
Calamopora spongites	*	.	.	.
„ fibrosa	*	*	.	.
Cidaris spinosa	.	.	*	*
„ baculifera	.	.	.	†
Encrinus liliiformis	.	*	.	.
Terebratula subacuta	.	.	†	.
„ semiplecta	.	.	†	.
„ vulgaris	.	*	.	.
„ elongata	*	.	.	.
„ sufflata	†	.	.	.
„ subcurvata	†	.	.	.
„ subangusta	.	†	.	.
Spirifer rostratus	.	†	*	.
Pecten subdemissus	.	.	†	.
Lima punctata	.	.	†	.
Avicula ceratophaga	*	.	.	.
Avicula antiqua	*	.	.	.
Nucula elliptica	.	*	*	.
„ cordata	.	.	†	.
„ subovalis	.	.	*	.
„ cuneata	.	†	.	.
Emarginula Goldfussi	.	.	.	†
Capulus neritoides	*	.	.	.
Natica veritacea	†	.	.	.
Natica plicistria	*	.	.	.
„ turbilina	.	†	.	.
Naticella lyrata	*	.	.	.
Tornatella subcarinata	.	.	†	.
Turbo hybridus	.	†	.	.
Turritella subcarinata	.	.	†	.
Tetragonolepis obscurus	.	†	.	.
Nothosaurus	.	†	.	.

In diesem Verzeichniß sind einige Bestimmungen allerdings einer wiederholten Prüfung bedürftig. — Einige Ammoniten des Cassianer Kalkes finden sich nach v. Hauer im Muschel-Marmor von Raibel (A.

g + i: haben in der That keine Arten gemein, was zum Theile der Arten-Armuth des unteren Theiles der Buntsandstein-Formation (**i**) zuzuschreiben, zum Theil aber auch von einer wirklichen größeren hier vorhandenen Kluft herzuleiten ist.

i + k: Pecten discites, Lima-Arten, Mytilus vetustus, Pleuromya ventricosa, Natica Gaillardoti, Turritella scalata, — Ceratites semipartitus, u. a.

k + l: Ceratodus runcinatus, Gyrolepis Albertii, G. tenuistriatus, einige Saurichthys-Arten, Sphaerodus minimus, — Zanclodon crenatus, u. a.

l + m: Keuper und Lias: haben Nucula Münsteri, Clathropteris meniscioides Bron. und vielleicht noch einige andere Pflanzen-Arten mit einander gemeinsam. (Durch Einschaltung der St. Cassianer Formation und der rothen Ammoniten-Marmore zwischen beiden Gebilden würde die Zahl der gemeinsamen Arten noch größer werden.)

m + n: Nilssonia compta, Zamites Bechei, — Terebratula furcillata, T. vicinalis, mehre Pecten-Arten, Lima gigantea, Avicula inaequivalvis und A. echinata, Nucula triquetra, !Pholadomya deltoidea, Ph. obliquata und eine große Anzahl anderer Arten, die man im Enumerator bald überblickt [1]); dann Ammonites tatricus, A. heterophyllus u. a. [2]).

n + o: Cellepora orbiculata, Ostrea solitaria, Exogyra spiralis, E. auriformis, Plicatula tubifera, Lima rustica, Myopsis gibbosa, — Pleurotomaria reticulata, — Pycnodus Nicoleti, P. gigas, — Streptospondylus Geoffroyi [?], Cetiosaurus longus.

n + p: Cyclas media So.

o + p: !Modiola lithotomus nach den Autoren Koch und Dunker selbst.

Gaytani), im opalisirenden Muschel-Marmor von Bleiberg in Kärnthen (A. Johannis Austriae und A. Jarbas), am Ovir-Berg bei Klagenfurt, zu Hall im nördlichen Tyrol, im Kalke der Wochein wie im rothen Ammoniten-Kalke von Berchtesgaden und Hallein, von Aussee, Hallstatt (Jahrb. *1847*, 105), Dürrenberg (und la Spezzia?) wieder, von welchen Lokalitäten aber der Dürrenberg nach Lill auf dem Sandstein von Werfen ruht, der nach unserer Nachweisung Lias-Sandstein ist. Eben so liegt der Ammoniten-Kalk von Adneth (eine jedoch nach Hauer an Arten abweichende Bildung) auf Gebirgen mit Petrefakten-Formen des Lias. In den Ammoniten des Muschel-Marmors hat d'Orbigny Arten des Oxford-Thones und des Kelloway-rocks erkannt (Quenstedt glaubte sogar an Neocomien-Ammoniten). Klipstein meinte unter den St. Cassianer Schichten Lias-ähnliche Schiefer mit Ammonites cordatus und darunter Muschelkalk mit Ammonites nodosus annehmen zu müssen. An anderen Orten fehlt der erste. Was nun die Arten betrifft, welche identisch im Cassianer und im Cephalopoden- oder Ammoniten-Kalke vorkommen sollen, so müssen wir eine Revision ihrer Bestimmungen abwarten. Wahrscheinlich kommen zu Hallstatt u. a. der genannten Orte Schichten verschiedenen Alters vor, wie von Hauer a. a. O. andeutet und der vorhin zitirte Dadocrinus vermuthen läßt. Vgl. Jahrb. *1842*, 123; *1844*, 328, 791; *1846*, 818; *1847*, 631; *1848*, 41, 105, 109, 136, 373, 714, 715, 716.

[1]) Über die Verbreitung der fossilen Arten in den untergeordneten Gliedern von **n** ist nur noch in einem Theile unseres Enumerators Auskunft gegeben durch die dem **n** beigefügten Zeichen. Daß auch hier noch die Arten aus einer Schicht in die anderen übergehen, gesteht d'Orbigny ausnahmsweise zu und erkennen Williamson im Jahrb. *1843*, (Collectan.), Rominger im Jahrb. *1846*, 293 ff. u. A. an.

[2]) Bayle im Jahrb. *1849*, 498.

Unter den Fischen Lepidotus minor und Hybodus strictus; dann sollen einige Hybodus-Arten und Asteracanthus semisulcatus aus m herüber kommen; doch dürfte die Formation noch zu bestätigen seyn.

p + q: scheinen anfangs außer durch !Unio Martini keine Gemeinschaft zu zeigen, da p eine Süßwasser-, q eine Meeres-Formation ist; aber auf Wight wechsellagern die Süßwasser-Schichten von p wiederholt mit den meerischen von q, ehe diese Formation herrschend wird[1]), obschon ältere meerische Glieder der Oolithen-Periode manche Arten mit der Kreide-Periode gemein haben, die wir nachher unter E. aufzählen werden.

q — r: Die Versteinerungen der 3 Kreide-Formationen sind in Ostindien und Süd-Amerika nicht mehr in derselben Weise gruppirt und vergesellschaftet, wie in Europa[2]); ja in Europa selbst enthalten die Schichten von Fiz und im Sixt-Thale ein merkwürdiges Gemenge von solchen Konchylien-Arten, welche sonst in der chloritischen Kreide vorkommen, mit denen des Gault (r mit r), Pictet[3]).

q + r: Manon peziza, !Cucullaea striatella[4]), Lucina sculpta, Corbula elegans, C. striatula, !Panopaea mandibula, !P. plicata, !Actaeon marginatus, !Ringinella lachryma, !Turritella granulata, !Turbo decussatus, !Turbo Mantelli, !Cerithium Lallieranum, !Pterocera retusum, Ammonites denarius[5]) u. v. a.

r + r: Manon peziza, !Mytilus divaricatus, !Arca bifida, A. trapezoidea, !Panopaea mandibula, !Avellana Raulinana, !Turritella granulata, !Pleurotomaria Moreauana, !Ammonites latidorsatus, !A. Mayoranus, !A. inflatus, !Hamites armatus, !Turrilithes Bergeri, u. v. a. meist nach d'Orbigny; indessen ist eine gewisse Anzahl der im Enumerator aufgezählten Arten unsicher, weil Deutsche u. a. Geologen die verschiedenen Grünsande zu oft mit einander verwechselt haben, weßhalb manche Spezies in r r eingetragen worden seyn dürfte, die nur in r gehört. Andere werden noch an den zu q + r genannten Stellen zitirt[5]).

r + s (τ): Ostrea lateralis, O. vesicularis, Pecten arcuatus[5]). Wir werden später mehre Arten zu nennen haben, welche in Kreide und jüngern Tertiär-Schichten zugleich vorkommen (vgl. S. 759).

---

[1]) Jahrb. *1844*, 623. — [2]) Das. *1849*, 116.
[3]) Das. *1848*, 757. — [4]) Das. *1843*, Collect. 79.
[5]) Jahrb. *1843*, Collect. 81—84 und 85—94.
[6]) *Mém. géol. b*, II, 189 ff. > Jahrb. *1848*, 864. — Die Nummuliten-Gesteine bieten noch immer große Schwierigkeiten dar. Es werden folgende unterschieden (Jahrb. *1844*, 750, 751, 752; *1848*, 73, 361, 366, 494, 587, 623, 713—716, 860 ff.):

α) in m: über Macigno liegend, von Ewald angegeben. Beyrich erklärt den Nummuliten-Kalk der Karpathen für tertiär, vielleicht übereinstimmend mit vorigem. Wir haben ihn unseres Wissens nirgends mit s vermengt.

β) in t: das Terrain nummulitique Soisonnais de Beaumont's, das Système Iberien Tallavignes', welches auf den Ligniten des plastischen Thones ruht und bisher als unterer Theil des Grobkalkes angenommen worden ist. Es enthält viele Säugthier-Reste und zahlreiche Konchylien, wovon ein Theil im jüngeren Eocän-Gebirge, im Grobkalke selbst, einige (wobei Echinopsis elegans) im älteren Nummuliten-Gebirge (5 von 109 Arten von Bos Arros allein am Monte Bolca) und 15—20 Arten auch in der Kreide vorkommen. Es ist das erste postpyrenäische Sediment-Gestein. Es lagert neben den Pyrenäen bei

Verticillites cretaceus, Guettardia stellata, Spongus ovatus, Frondicularia ornata.
Crassatella ponderosa, Gastrochaena gigantea, !Velates Schmidelanus, Serpula siliquariaeformis und **S. spirulaea**, dann **!Echinopsis elegans Ag.** [1]) werden angeführt; indem aber die jüngeren tertiären Nummuliten-Gesteine nun in gleichen Rang mit den Nummuliten-führenden Eocän-Schichten im unteren Theile des Pariser Beckens treten, werden die organischen Berührungs-Punkte viel zahlreicher.
: **!Rosalina rugosa, !Lenticulina planulata, !Triloculina trigonula, !Quinqueloculina saxorum; — Lunulites urceolatus, Orbitulites**

Biaritz (die Echinodermen-Schicht), zu Bos Arros bei Pau, im obern Theil der Corbières, in der Montagne noire.
Den Pariser Pisolithen-Kalk, welchen wir bis jezt unter t mitbegriffen, die Mastrichter Schichten und das Terrain Danien, bisher mit f und f² bezeichnet, möchte Elie de Beaumont als Äquivalent der vorigen betrachten; sie sollen aber selbst bei Paris, außer den ersten Säugthier-Resten, nach Hebert's neueren Mittheilungen keine tertiären Arten enthalten, und könnten also nicht mit den vorigen noch eocänen Bildungen vereinigt werden; und doch liegen sie auf eocänem Töpferthon?
in σ: das Terrain nummulitique méditerranéen DE BEAUMONT's, das Système Alaricien TALLAVIGNES' trägt zu Abesse am Adour den Grobkalk in abweichender Lagerung, liegt in der Schweitz über Caprotina-Kalk und unter Fukoiden-Schiefer oder Flysch, in der Brianza über Fukoiden-Formation mit Fucoides intricatus und Rudisten-Konglomerat, aber unter Fukoiden-Flysch, im Vicentinischen über Scaglia und unter Macigno mit Fukoiden, führt Linsen-förmige Nummuliten und keine Säugthier-Reste. Es ist das letzte antepyrenäische Sediment-Gestein, liegt mitten in den Pyrenäen am Mont Alaric, bildet den unteren Theil der Corbières unter Aufnahme von Rudisten (die selten auch schon in e = f² vorkommen), die unteren Schichten von Biaritz, kommt an der Süd-Seite des Mont-perdu vor, in Navarra, Aragonien, im Sixt-Thale, an der Diablerets, am Col Lauzanier, zu Genua, am Monte Bolca und zu Ronca (= τ, wo es nach de Zigno zwischen Macigno oder Fukoiden-Sandstein oben und Scaglia unten liegt), am Karst, in Istrien, zu Gutaring in Kärnthen, Sonthofen, Kressenberg; — ? in der Krim, in ? Ägypten, in Kleinasien, am Kaukasus, Ararat u. s. w. Da indessen die Nummuliten-Schichten in der Krim und in Ägypten die eocänen Arten Ovula tuberculosa, Cerithium ? giganteum, Ostrea gigantea var. latissima (wie bei Paris und im Adour-Becken) enthalten ohne Kreide-Versteinerungen aufzunehmen, so scheinen dieselben vielmehr mit β verbunden werden zu müssen.
ε) Ewald trennt hievon als älter und der Kreide angehörig die Schichten vom Etang de Berre (nicht von Gap) mit kugeligen Nummuliten und Hippuriten. Wir wissen nicht, welche der unter δ gestellten Örtlichkeit noch damit verbunden werden müssen, kennen aber solche kugelige Nummuliten auch aus dem Vicentinischen. Nach d'Orbigny und de Verneuil wären in Europa und Amerika die ächten Nummuliten auf Tertiär-Gebirge beschränkt; während andere ähnliche Körper dieses Gebirges und der Hippuriten-Kreide ein neues Genus Orbitoides bildeten.
ζ) Nach Zeuschner gäbe es in den Karpathen noch einen Nummuliten-Dolomit unter Neocomien [?].

[1]) Vgl. *Bull. géol.* ***1848***, *b*, V, 413 ff. > Jahrb. ***1848***, 861.

complanatus, mehre Echinolampas- und Spatangus-Arten; — Pecten-Arten, Avicula trigonata, Trigonocoelia deltoidea, Cardium turgidum, mehre Lucina-Arten, Crassatella ponderosa und Cr. triangularis, einige Cytherea-Arten, Donax Basterotinus, Arcopagia elegans, Neaera Waeli, Corbula cochlearella, Corbulomya triangula, — Vaginella depressa, Dentalium sulcatum, D. nitens, Sigaretus canaliculatus, S. politus, einige Natica-Arten, Pitonillus cepaceus, P. dubius, Nerita Caronis, ! Velates Schmidelanus, einige Neritinae, Actaeon inflatus, Melania-Arten, Scalaria-, Turbo-, Turritella-, Delphinula-Arten, ! Orbis rotella, viele Cerithium-Arten, ! Rostellaria fissurella und R. dentata, Strombus tuberculiferus, Arten von Murex, Fusus, Pirula, Pleurotoma, Fasciolaria, Cancellaria, Cassis, Morio, ! Buccinum stromboides, Arten von Marginella, Ancillaria, Oliva, Cypraea, Conus, — Bulla, Auricula, — — Serpula decussata, — — Notidanus serratissimus, Carcharodon Escheri, Odontaspis Hopei, ! Lamna elegans nach Agassiz selbst, Oxyrhina hastalis, O. xiphodon, Otodus obliquus; — endlich Anthracotherium magnum und Lophiodon anthracoideus, wo noch die Formationen einer Bestätigung bedürfen möchten, wie auch 2 Palaeotherium-Arten und Microtherium.

u + w: haben eine sehr große Arten-Zahl gemein, vielleicht die Hälfte der in **u** vorkommenden Konchylien; wir zitiren daher nur einen Fisch, ! Odontaspis contortidens, welchen Agassiz selbst als gemeinsam bezeichnet.

v: ohnedieß theils zu **u** und theils zu **w** gehörige Schichten, über deren richtige Stellung sich noch nicht entscheiden läßt. Ob aber die Bernstein-Insekten (**v**[1]) hier bleiben können oder nebst noch einigen Konchylien zu **t** zu rechnen seyn werden, darüber müssen spätere Untersuchungen entscheiden [1]).

w + x: Auch zwischen diesen beiden Schichten, wie schon zwischen **u** und **x**, gibt es eine Menge gemeinsamer Arten, die wir hier nicht aufzählen können und von welchen im Allgemeinen unter E. (S. 760) gehandelt werden wird.

D. Manche Arten reichen durch drei und mehr Formationen einer Periode, zuweilen durch eine ganze Periode mit oder ohne Überspringung einzelner Schichten hindurch, obschon auch hier sicher einzelne Angaben auf unsichern Bestimmungen beruhen. So in Periode:

I: **a—g**, und zwar in

- **a—c**: Calamopora alveolaris, C. Gothlandica und eine sehr große Anzahl anderer.
- **a—d** oder **a—e**: Cyathophyllum turbinatum, C. caespitosum, Orthis resupinata, Leptaena depressa [2]), Orthoceras cinctum.
- **b—d**: Orthis umbraculum, Favosites fibrosa, Gorgonia ripisteria, Spirifer speciosus.
- **b—g**: Calamopora spongites, Fenestella dubia, ? Gorgonia antiqua [3]), Chonetes sarcinulatus.
- **c—g**: Retepora flustriformis, Gorgonia antiqua, Terebratula concentrica, T. elongata, Pleurotomaria carinata, Loxonema rugifera.
- **d—g**: Fenestella retiformis, F. anceps, Cyathocrinus planus, Lingula mytiloides, Terebratula Schlotheimi, T. pectinifera, T. plano-

---

[1]) Jahrb. *1848*, 49, 72. — [2]) Jahrb. *1849*, 126, 128.
[3]) Jahrb. *1844*, 736.

sulcata, T. elongata, T. De-Roissyi, Productus Cancrini [1]), Spirifer cristatus, Sp. undulatus, Avicula antiqua.

e—g: Palaeoniscus Freieslebeni, ? Calamites Suckowi [2]), ? C. gigas, Neuropteris tenuifolia, Lepidodendron elongatum [3]).

Aus d'Archiac und de Verneuil's sorgfältigen Vergleichungen und Bestimmungen entnehmen wir folgendes Zahlen-Ergebniß übergreifender Arten [4]):

	Arten.	(a)b	bc	c	cd	d	bd	bcd	?
Fische	78	8	—	50	—	20	—	—	—
Kruster	216	135	7	32	2	24	2	1	36
Insekten	—	4	—	—	—	4	—	—	—
Anneliden . . .	11	4	—	5	—	2	—	—	—
Mollusken									
Cephalopoden .	448	82	10	199	6	168	2	2	22
Heteropoden . .	24	15	6	22	3	36	1	2	5
Pteropoden . .	11	6	1	4	—	2	—	—	—
Gasteropoden .	382	63	7	116	16	225	5	—	10
Dimyen . . .	302	49	9	145	5	126	1	2	2
Monomyen . .	161	33	3	60	5	77	1	—	—
Brachiopoden .	568	230	30	182	28	229	7	3	12
Radiaten	163	42	1	59	10	75	1	3	8
Foraminiferen . .	—	—	—	?	—	?	—	—	—
Polyparien . . .	260	115	36	107	4	83	1	2	2
Infusorien . . .	—	—	—	—	—	?	—	—	—
unbestimmt . . .	30	25	3	3	—	1	1	—	5
im Ganzen . . .	2698	807	113	984	79	1072	22	15	97

Nach Murchison, de Verneuil und v. Keyserling wäre allein in Rußland (ohne Rücksicht auf ausländisches Vorkommen) die Vertheilung der Arten in den älteren Formationen folgende [5]):

		(a)b	bc	c	cd	d	dg	g	bg	bcdg
im Ganzen . .	392	104	2	116	5	122	3	37	1	1

II **i—l**: Lingula tenuissima, Gervilleia socialis, Posidonomya minuta, Avicula subcostata, Myophoria laevigata, Pleuromya mactroides.

II **m—p**: Hier finden wir zwar keine durch 3 Glieder durchgreifende Art, theils weil **n** schon selbst eine Gruppe von 3—5 Formationen im Werthe von **i**, **k** und **l** bildet, theils weil **o** nicht sehr reich an Arten, theils endlich weil **p** Brackwasser-Formation ist, also mit den meerischen Gebilden **m**, **n**, **o** fast nichts gemein haben kann. Von **m** + **n** und von **n** + **o** sind S. 753—754 Beispiele gegeben.

n—p: Megalosaurus Bucklandi und Poecilopleurum?

V **q—t**: Manon peziza, Heteropora cryptopora, Ceriopora stellata und C. tubiporacea, Orbitulites lenticularis, Cyclolithes coronula, — Codiopsis doma Ag., Salenia scutigera, Cidaris vesiculosa, Schizaster eurynotus, Holaster nodulosus, Terebratula pectiniformis, T. cardium, T. Menardi, T. longirostris, T. semiglo-

---

[1]) Jahrb. *1844*, 736. — [2]) Das. *1844*, 84.
[3]) Das. *1844*, 735; *1846*, 621. — [4]) Das. *1843*, 625.
[5]) Das. *1846*, 621, wo diese Arten auch benannt sind.

bosa, T. carnea, T. curvirostris, Exogyra plicata, Spondylus striatus, Pecten asper, P. aequiradiatus, P. quinquecostatus, P. orbicularis, P. costangularis u. a. (S. 250, 254 und 255 des Enumerators); Lima semisulcata, Inoceramus concentricus, Modiola reversa, Lyriodon aliformis und L. spinosus, Astarte oblongata, Venus faba, Panopaea mandibula nach d'Orbigny selbst, Dentalium medium, Turritella granulata theilweise nach d'Orbigny; Nautilus radiatus, N. simplex nach d'Archiac u. A.; doch wird von diesen Arten bei genauer Revision derselben wie der Formationen, denen sie in einzelnen Örtlichkeiten zugetheilt worden sind, noch ein Theil gestrichen werden müssen, während andere zweifelsohne hinzukommen. Vgl. darüber d'Archiac[1]), Leymerie[2]), Fr. A. Roemer[3]), d'Orbigny[4]).

V s—x und zwar (s) t—w: !Spiroloculina perforata, — Arbacia pusilla, — Cardium striatulum, Corbula faba u. s. w.; von noch weiter hindurch reichenden Arten wird weiter unten S. 770 ff. die Rede seyn.

E. Mehre Arten reichen aus einer Periode in die andere hinüber. Soferne sie hiebei nur in die zwei Grenz-Formationen eintreten, findet man schon eine Anzahl derselben unter C genannt. Andere reichen weiter in zwei aneinander grenzende Perioden hinein. Beispiele vom Einen oder dem Andern kommen an der Grenze aller Perioden vor. So in

Perioden:

I—II: Hier scheinen bis jetzt nur für den Fall gemeinsame Arten angezeigt zu seyn, daß das St. Cassianer Gebilde mit der Trias wirklich verbunden werden muß, wie außer uns auch L. v. Buch annimmt (vrgl. S. 752). — Favosites ramosus und Calamopora spongites aus den silurischen und devonischen Schichten sollen bis in die St. Cassianer Formation heraufreichen.

II—III: Hier ist die ausgezeichnete Terebratula trigonella (k + n) des Muschelkalks anzuführen, einer Art, welche Anfangs nur aus den Hornstein-Nieren des oberen Theiles des braunen Jura's bekannt war. Catullo hatte sie im Muschelkalk als T. aculeata beschrieben und nach vielen Bemühungen zu Vertheidigung dieser Art sie endlich in 2 Arten getrennt, in die T. aculeata und die wirkliche T. trigonella, die er also hiemit zugab. Indessen sind diese beiden keineswegs so sehr von einander verschieden, als die Varietäten der T. trigonella der Jura-Formation in verschiedenen Gegenden sind, die gleichwohl auf beiden Seiten durch manchfaltige Zwischen-Formen vermittelt werden[5]). Gehörte dagegen die St. Cassianer Formation mit zur Trias, so wären unter anderen Nucula Münsteri (h, k l, m), N. nuda (h, m) und N. subovalis (h, m, n) als Binde-Glieder anzuführen.

III—IV: Oolith und Kreide sind zwar an vielen Orten durch eine Brackwasser-Formation von einander getrennt; dennoch kommen ihnen einige Arten gemeinsam zu. Angeführt werden in

n—r: !Terebratula biplicata, Serpula gordialis.

no—q: Lyriodon clavellatus[6]), L. gibbosus.

n—r: Terebratula sella u. Ammonites decipiens, d'Archiac[7]).

[1]) Jahrb. *1841*, 793.
[2]) In meinen Collectaneen I, 80. — [3]) Das. I, 85 ff.
[4]) Das. I, 104.
[5]) Vgl. der Literatur wegen den Nomenclator p. 1253 und die Lethaea.
[6]) Jahrb. *1839*, 735. — [7]) Das. *1841*, 796.

n—q: Serpula tricarinata, Lyriodon costatus.
o—r: Cidaris Schmiedeli.
p—q: ! Unio Martini, schon oben genannt.

Eine große Anzahl von Arten, welche der Oolithen- und der Kreide-Formation gemeinsam wären, stellt aus anderen Autoren d'Archiac [1]) zusammen; da indessen viele derselben einer erneuerten Bestimmung bedürfen, so übergehen wir sie hier.

IV—V: Kreide- und Tertiär-Periode sind im Großen schärfer als die anderen gegen einander abgegrenzt, einerseits durch das plötzliche Verschwinden aller Ammoneen, Belemniten und mehrer Brachiopoden-Genera mit der Kreide und andrerseits durch das Beginnen der Säugthiere in den Tertiär-Bildungen. Dennoch haben wir oben (S. 754) unter r + s und r + t mehre gemeinsame Arten aufgeführt und können noch andre namhaft machen, wenn wir tiefer theils in das Kreide- und theils ins Tertiär-Gebirge hineingreifen wollen; so in

Formationen:

q + s: Serpula heliciformis; Pecten quinquecostatus [2]).
qrr + w: Heteropora stellata und H. cryptopora.
q!r + stw!: Exogyra (Ostrea) lateralis [3]).
rr + st: Terebratula Defrancei [3]).
rr + s: Serpula quadricarinata [3]).
r + t: Terebratula tenuistriata Leym. [3]).
r + tu: Orbitulites macroporus.
r + uv: Pyxidicula prisca.
r + w: Terebratula chrysalis [4]). Globulina globosa, Textilaria triquetra.
r + x: Textilaria striata.
r² + u: Reuß hat 8 Polyparien der Mastrichter Kreide (Terrain danien) unter den 207 Arten des Wiener Beckens wieder erkannt [5]).

Die älteren Angaben des Vorkommens identischer Arten in der Kreide- und Tertiär-Periode findet man gesammelt von d'Archiac [6]), bei denen wir jedoch nicht verweilen wollen, weil abermals wenigstens ein Theil davon auf unrichtigen Bestimmungen der Arten oder der Formationen beruhet.

V—VI: Die Tertiär- oder Molassen-Periode hat mit der jetzigen Schöpfung eine sehr große Anzahl von Arten gemein. Deshayes hatte bekanntlich 1831 auf den Grund sehr sorgfältiger Vergleichungen und Bestimmungen hin angenommen, daß die alt-tertiären Schichten 0,03, die mittel-tertiären 0,19 und die ober-tertiären 0,52 ihrer sämmtlichen Konchylien-Arten in der lebenden Schöpfung wiederfänden [7]). Wir

---

[1]) Das. *1841*, 796. — [2]) Dufrenoy im Jahrb. *1844*, 761. d'Orbigny trennt jetzt letzte Art in zwei.

[3]) Ueber diese Exogyra, Terebratula und Serpula vgl. Jahrb. *1844*, 755; *1845*, 240; *1848*, 74. — Die Guettardia stellata und vielleicht auch Spondylus (Plagiostoma) spinosus aus der weißen Kreide sollen sich in dem Nummuliten-Gebirge von Biaritz nur auf sekundärer Lagerstätte finden. Deshay. > Jahrb. *1845*, 241; Michelin *Iconogr. Zoophytol.* p. viii.

[4]) Diese Art wird nun wohl nur r + t gemeinsam seyn, nachdem die Magdeburger Thone sich von höherem Alter ergeben haben (Jahrb. *1847*, 766).

[5]) Jahrb. *1848*, 759. — [6]) Das. *1841*, 797.

[7]) Zahlen, die mit den etwas früher von uns nach unzureichenderen Materialien gefundenen ziemlich übereinstimmten; — obwohl Deshayes

hatten nachgewiesen, wie manchem Wechsel diese Quoten oder Prozente in verschiedenen Lokalitäten unterworfen seyen; eine große Anzahl Konchyliologen hat früher und später dieses Vorkommen identischer Arten in der übrigen tertiären und der lebenden Welt anerkannt (Grateloup, Deshayes, Partsch, Nyst, Cantraine [1]), Renieri, Brocchi, Philippi u. v. A.). Lyell hat sodann 5 tertiäre Gebirgs-Glieder angenommen, nämlich

eocäne mit . .	0,01—0,02	Arten (in den benachbarten Meeren) noch lebender Konchylien [2]);
miocäne . . .	0,20—0,30	
alt-pliocäne . . .	0,60—0,70	
pleistocäne . . .	0,85—0,90	
post-pliocäne . .	0,99—1,00	

nachdem nämlich Philippi gezeigt, daß in den ober-tertiären Schichten verschiedener Lokalitäten alle Quoten-Abstufungen lebender Arten von 0,56 bis 0,99 vorkommen können. Agassiz' Versuch die specifische Verschiedenheit der fossilen obertertiären Arten von den mit ihnen für identisch gehaltenen lebenden im Einzelnen nachzuweisen, hat uns Gelegenheit gegeben, Dieß für eine große Anzahl Arten zu widerlegen und ihre Identität mit lebenden zu bestätigen; R. Owen, H. v. Meyer u. A. haben solche Identitäten auch für die Säugthiere dargethan.

a. Der eocänen Arten, welche nach Deshayes auch noch lebend vorkommen sollten, waren unter 1400 untersuchten Species 38, gegen deren einige jedoch er selbst später Zweifel erhob und sie in mehre Arten trennte. Unter den eocänen Organismen-Arten, welche noch jetzt lebend vorkommen sollen, werden aufgezählt: Guttulina caudata d'O., die sich auch in den Zwischen-Schichten findet; Globulina gibba d'O. und Truncatulina tuberculata, ebenso; Rotalia gyroidina und Spirolina cylindracea, welche sie überspringen; Biloculina bulloides und B. longirostris, welche wieder dazwischen vorkommt; Quinqueloculina laevigata, ebenso; Qu. plana, überspringend; — Echinocyamus pusillus (in **t u w z**) nach Forbes [3]); — — Ostrea edulis andauernd, doch in Varietäten; Arca barbata und A. Helbingi, andauernd; Nucula pella, N. pygmaea und N. sulcata, ebenso; Lucina gibbosula, L. renulata, L. divaricata [?], Tellina crassa [?], Gasterochaena gigantea, Mactra triangula [?], Solen coarctatus [?], Clavagella tibialis [?]; — Dentalium entalis, D. incrassatum, D. fissura, Fissurella graeca, !Niso terebellum, Eulima distorta [?], Turritella triplicata, Rissoia cochlearella (*varr.*), Melanopsis acicularis, M. costata, M. praerosa, Chenopus pes-pelecani (*varr.*), !Tritonium clathratum, Tr. nodularium [?], Typhis tubifer, Terebra plicatula [?], Voluta magorum und V. mitriformis, Ancillaria canalifera, !Oliva flammulata, O. Laumontana [?], Bullina spirata, Bulla lignaria, B. miliaris; — — Ditrypa gadus [**t u w z**], D. subulata [**s u w z**] [5]), Serpula minima und S. proteusa, von welchen Arten freilich gar manche zweifelhaft sind, indem die bis in die jetzige Schöpfung herabreichenden Formen etwas abweichend, öfters als Varietäten, zuweilen aber auch als besondere Arten beschrieben worden sind; — Pflanzen, so wie höhere Thiere noch lebender Arten kennt man in den Eocän-Schichten nicht.

---

später mehre jener eocänen Arten gänzlich von den gleichnamigen lebenden unterschied und d'Orbigny das Vorkommen lebender Arten in eocänen Schichten ganz läugnet, da er sie alle unterscheidbar findet.

[1]) Jahrb. *1848*, 638. — [2]) Das. *1848*, 738.

[3]) Das. *1846*, 873.

[4]) Bronn, Italiens Tertiär-Gebilde S. 169—170.

[5]) Enumerator p. 546; Jahrb. *1848*, 864.

b. Die miocänen Arten, welche noch lebend vorkommen, sind nach Deshayes fast 200 unter 1000 Konchylien-Arten und wenn von diesen auch in Folge richtigerer Bestimmungen einzelne abgehen, so kommen in Folge neuer Entdeckungen immer wieder andere hinzu [1]); fast alle diese Arten sind bereits auch in den pliocänen Schichten bekannt. In der übersichtlichen Tabelle unseres Enumerators wird man diese zahlreichen Arten schnell überblicken, daher ihre Aufzählung hier nicht nothwendig ist. Auch hier kann man mit Bestimmtheit weder Kerbthiere, noch Wirbelthiere, noch Pflanzen lebender Arten nachweisen. Die Insekten von Aix dürften nach Heer alle von den lebenden abweichen.

c. Wir haben die Molasse und die Braunkohlen-Bildung mit den Bernstein-Schichten zwischen die miocänen und eocänen Schichten gestellt, weil wir nicht sicher waren, wohin sie gehörten, indem ihre Wirbelthiere mehr für miocänes, die wirbellosen für pliocänes Alter sprachen und die letzten mithin größtentheils mit lebenden Arten übereinstimmten. Was aber die übrigen Organismen-Klassen betrifft, so ist höchst merkwürdig, daß die
Pflanzen der Schweitzer u. a. Braunkohlen nach Heer und Göppert,
Pflanzen des Bernsteins nach Göppert,
Insekten der Braunkohle und des Bernsteins nach Germar u. A.,
Insekten von Öningen nach O. Heer
alle von den lebenden spezifisch verschieden sind; wozu wir freilich bemerken müssen, daß Göppert eine Anzahl solcher Pflanzen für verschieden ausgibt, weil sie ungeachtet aller Übereinstimmung mit den lebenden hinsichtlich der erhaltenen Fruktifikations- u. a. Theile doch in den nicht erhaltenen Theilen abweichen könnten (vgl. S. 767).

d. Die pliocänen Schichten haben Deshayes'n unter 700 Arten über 360 (0,52) lebende Konchylien-Arten geliefert. Ich hatte 1831 deren etwas weniger gefunden, nämlich 0,40 [2]). Philippi weiset nach einzelnen Örtlichkeiten in Italien und Sizilien alle Abstufungen von 0,56 bis 1,00 noch lebender Konchylien-Arten nach.

	Ganze Zahl bekannter Arten.	Noch lebende Arten. Zahl.	Quote.
In Sicilien			
Um Buccheri, Caltagirone, Caltanisetta, Castrogiovanni, Girgenti, Piazza, Syracus	558	432	0,77
„ Messina	166	138	0,83
„ Militello	132	114	0,86
„ Cefali	109	101	0,92
„ Sciacca	65	61	0,94
„ Melazzo	98	95	0,97
In Calabrien:			
zu Cutro zwischen Catanzaro und Crotone	69	39	0,56
im Thale des Lamato	107	67	0,60
zu Gravina in Apulien	173	135	0,78
zu Pezzo, Messina gegenüber	82	67	0,82
zu Carrubare bei Reggio	129	115	0,89
zu Monteleone	59	54	0,92
zu Tarent	162	153	0,94
auf Ischia	156	154	0,99
beim Monte Nuovo	99	99	1,00
in Pozzuoli	103	103	1,00
In Calabrien und Sicilien im Ganzen	576	383	0,66

[1]) Wie durch Jeffreys im Jahrb. *1849*, 496.
[2]) Bronn, Italiens Tertiär-Gebilde S. 170.

Durchgehen wir aber das ganze System, so finden wir bei den meisten Klassen, wenigstens der Thiere, ein ähnliches Verhältniß. Von Polygastrica ist eine große Anzahl von Arten lebend und pliocän zugleich, letzte besonders aus dem Diluviale vorhanden, obschon man die aus fremden Welttheilen stammenden Arten sehr oft nur erst im fossilen Zustande kennt und sie lebend erst kennen lernen kann in dem Maße, als man an Ort und Stelle selbst das Mikroskop anzuwenden im Stande seyn wird. So ist es bei den Foraminiferen (oder Polythalamien), bei den Bryozoen, den Anthozoen; weniger zahlreich sind die noch lebend vorkommenden Spezies unter den Echinodermen, Hexapoden, Myriapoden und Arachniden; wieder etwas häufiger bei den Crustaceen; sie fehlen bei den Fischen und Vögeln, sind dagegen sehr zahlreich bei den Säugethieren. Wir verzichten darauf, darüber Tabellen zusammenzutragen, weil die Vergleichungen sehr zufällige Ergebnisse liefern, welche einestheils von der Art der einschließenden Gebirge und der Erhaltungs-Fähigkeit der verschiedenen Thier-Klassen, anderntheils von den Ansichten derjenigen Geologen sehr abhängig sind, welche sich mit der Untersuchung dieser Reste vorzugsweise beschäftigt haben. Im Allgemeinen erkennen wir die meisten noch lebenden Arten in denjenigen Thier-Klassen, welche Meeres-Thiere mit kieseligen und kalkigen Schalen einschließen, die sich also auch in den manchfaltigsten Meeres-Formationen leicht und kenntlich erhalten (Polygastrica, — Mollusken, Anneliden, Foraminiferen, Crustaceen, Korallen), wobei jedoch jene Gruppen Modifikationen veranlassen, welche nur tropischen Meeren oder früheren Erd-Perioden zustehen (Stylastriten, Ammoneen, Brachiopoden, — Anthozoen); — wir finden am wenigsten von solchen Land- und Luft-Thieren, welche nur durch Zufall in regelmäßige Formationen einzeln eingeschlossen zu werden pflegen und noch zufälliger sich darin kenntlich erhalten (Arachniden, Hexapoden, — Vögel). Nur der Mangel noch lebender Fisch-Arten in den Pliocän-Schichten befremdet anfangs mehr; indessen muß man sich erinnern, daß die jüngsten Meeres-Formationen der Erhaltung fossiler Fische nicht günstig sind, sondern selbe in ihre einzelnen Wirbel und Gräten auseinanderfallen lassen; andererseits scheint Agassiz, dem wir bis daher die Bestimmung fast aller fossilen Fische verdanken, in einigen Fällen wenigstens die jüngsten (pleistocänen) fossilen Fisch-Arten mitunter durch sehr unbedeutende Merkmale von den lebenden getrennt zu haben. Daß aber auch von den höchsten Wirbelthieren, von den Säugthieren sogar viele noch lebende Spezies in den Diluvial-Schichten zusammen mit ausgestorbenen Arten vorkommen, Dieß ergibt sich ebenfalls sogleich bei Ansicht unseres Enumerators, wo an 70 Arten fossil und lebend aufgezählt werden, deren Bestimmung sich großentheils auf Richard Owen's Autorität gründet, welcher für England [1]) unter 40 neu-pliocänen Säugethier-Arten 30 (0,75) noch lebende Arten erkennt. Eben so weiset Cotton neuerlich unter 42 Säugethier-Arten bloß der Englischen Knochen-Höhlen 20 von noch lebenden Arten nach, die mithin fast 0,50 der Gesammtzahl ausmachen [2]). Wir berufen uns auf diese herausgehobenen Beispiele lieber, als auf das aus unsrem Enumerator, sich ergebende Resultat, weil sie auf den speciellsten und sorgfältigsten Bestimmungen eines ausgezeichneten Zoologen (Owen) beruhen. Eben so bezeichnend in dieser Hinsicht und zugleich für die Stellung des Gebildes im Systeme selbst sind die Reste im Löße unter den sogenannten Diluvial-Gebilden, worin Al. Braun 30 Arten Binnen-Konchylien gefunden, mit nur 3 ganz untergegangenen Species, während in verschiedenen Gegenden Knochen ausgestorbener Säugthiere aus der letzten Tertiär-Zeit darin angetroffen worden sind, wie von Elephas primigenius, Rhinoceros tichorhinus,

---

[1]) *A history of British fossil Mammals and Birds, London 1846*; > Jahrb. ***1846***, 632.

[2]) Jahrb. ***1848***, 765.

? Ursus spelaeus, woraus eben hervorgeht, daß selbst in einem und demselben Gebilde verschiedene Thier-Klassen verschiedenen Gesetzen unterliegen, was sich auch in andern Fällen bestätigt [1]). Diese ausgestorbenen Wirbelthier-Arten sind dieselben, welche in Italien im Subapenninen-Gebilde mit See-Konchilien zusammenliegen, die ebenfalls nur 0,48—0,01 ausgestorbener Arten enthalten.

e. Übrigens erstrecken sich diese von s und t bis in die lebende Schöpfung reichenden Arten nicht alle über alle Tertiär-Schichten, sondern überspringen bald die eine und bald die andere derselben, so weit nämlich unsere jetzigen Kenntnisse reichen.

F. Einige Arten hat man in drei zusammenhängenden Perioden gefunden. So in:

III, IV, V: Serpula gordialis: nur mitunter etwas in der Größe verschieden [2]).

IV, V, VI: ! Terebratula caput-serpentis nach Forbes (r + wx + z), T. truncata (r + w + z), ! Dentalina communis (r + uw + z), ! Planulina turgida Eb. (r + v + z), ! Globigerina bulloides d'O. (r + uw + z), ! Rotalia umbilicata d'O. (r + u + z), ! R. perforata; ! R. globulosa Eb., Textilaria globulosa Eb. (r + vx + z), — ! Fragilaria rhabdosoma (r + vwx + yz), ! Fr. striolata (r + v + yz), ! Gallionella aurichalcea (r + v + yz), Spongilla lacustris und Sp. erinaceus Eb. (— r + tuvwx + yz), wobei indessen zu bemerken ist, daß die 2 letzten Arten nach isolirten Schwamm-Nadeln bestimmt sind, welche immerhin eine Unsicherheit über die Art übrig lassen.

G. Wenige Arten werden in zwei verschiedenen Erd-Perioden gefunden, welche durch eine dritte getrennt werden, worin diese Arten nicht vorkommen. Auch Dieß wiederholt sich zu verschiedenen Zeiten; auch hier lassen sich die Bestimmungen in einigen Fällen noch in Zweifel ziehen. So in den:

Perioden

I und III: (d + m) haben nach Al. Brongniart und Elie de Beaumont zunächst mehre Pflanzen der Steinkohlen-Formation bei Petit-Cœur und am Col de Chardonel [3]) gemein, welche in der Tarantaise in der durch erst noch neuerlich von Sismonda zahlreich aufgefundene [4]) Petrefakte wohl charakterisirten Lias-Formation vorkommen; doch wäre vielleicht eine Revision jener Pflanzen-Bestimmungen zu wünschen [5]). Diese Pflanzen sind:

---

[1]) Jahrb. *1841*, 606; *1842*, 588; *1843*, 583 und Collektaneen 62—65; *1845*, 356; *1847*, 49, 185, 265; *1848*, 469. Wegen der dem Löße nahe stehenden Kalk-Tuffe vergl. die Collektaneen a. a. O. und Jahrb. *1842*, 229, 590; *1844*, 28.

[2]) Vergl. Enumerator S. 549, in Jahrb. *1841*, 753.

[3]) Vergl. *Annal. d. scienc. nat. 1828, XIV*, 113, und *XV*, 353; vergl. auch Unger im Jahrb. *1842*, 607.

[4]) Im Jahrb. *1846*, 746.

[5]) Bunbury hat so eben durch neue Untersuchungen nicht nur den Charakter der Pflanzen ganz der Steinkohlen-Formation entsprechend gefunden, sondern auch wenigstens einige Arten dieser Formation mit Sicherheit wieder erkannt, wie Neuropteris flexuosa, Odontopteris Brardi, Pecopteris cyathea, Calamites approximatus, Annularia longifolia. Vgl. *Lond. geolog. Quartj. 1849, V*, 130—142.

Calamites cannaeformis.
„ approximatus.
„ Suckowi Brgn.
„ Cisti Brgn.
Stigmaria ficoides.
Asterophyllites equisetiformis Bgn.
Volkmannia erosa Stb.
Annularia brevifolia Stb.
Sigillaria Brardi Brgn.
„ ? tessellata
„ ? notata.
Neuropteris alpina Stb.
„ gigantea Brgn.
„ tenuifolia Brgn.
Neuropteris flexuosa Brgn.
„ Soreti Brgn.
„ rotundifolia Brgn.
Odontopteris Brardi Brgn.
„ obtusa Brgn.
Pecopteris plumosa Brgn.
„ Beaumonti Brgn.
„ arborescens Brgn.
„ polymorpha Brgn.
„ pteroides Brgn.
„ platyrachis Brgn.
„ Pluckeneti Brgn.
Lepidodendron ornatissimum Bgn.
„ ? crenatum.

Ebenso haben wir selbst Posidonomya Becheri der Devon-Formation auch in den Lias-Schiefern angenommen, da sich beide Formen bis jetzt nur durch die verschiedene Größe unterscheiden lassen, weßhalb man denn auch die kleinere Lias-Form P. liasina genannt hat.

IV u. VI: Es finden sich im Grünsand und lebend zugleich (r + z) Arbacia pustulosa Ag., sehr ungewiß; dann in weißer Kreide und lebend zugleich (f + z) Planulina argus Eh., Xanthidium furcatum und X. hirsutum Eh.

H. Noch andere Arten sollen in noch größerer Ausdehnung mit ansehnlichen Unterbrechungen vorkommen. So:

I, III, IV: Galeolaria socialis wird in cd, n, qr angeführt, obgleich daselbst wahrscheinlich nur ähnliche Arten getroffen werden, welche sich bei unmittelbarer Vergleichung wohl unterscheiden ließen.

I u. V: Diplazites emarginatus Göpp., eine Pflanze der Steinkohlen-Formation, soll nach Unger (a. a. O. *1842.*) auch in den Braunkohlen von Parschlug vorkommen (e + m). Doch hat Unger in seiner Synopsis *1845* die Angabe nicht wiederholt, aber auch einen großen Theil der zuvor erwähnten Tarentaiser Kohlen-Pflanzen nicht für die dortige abweichende Formation (m) aufgeführt, wie sie Göppert in unseren Enumerator nicht eingetragen hat (s. o.).

I u. VI: Endlich glaubt Ehrenberg in einer Quarz-Niere der Kohlen-Formation eine leichte Varietät des lebenden Peridinium monas erkannt zu haben.

I. Zwar kann man gegen die Richtigkeit eines Theiles der Bestimmungen der bisher aufgezählten Arten Zweifel erheben, wie wir selbst mehrfach angedeutet haben. Es gibt jedoch mehre praktische und durch ihre speziellen Untersuchungen höchst achtenswerthe Paläontologen (um die bloßen Nachsprecher zu übergehen), welche es aus vorgefaßten Theorie'n in Abrede stellen, daß eine Art in zwei verschiedenen Formations-Gliedern oder wenigstens Formationen zugleich primitiv vorkommen könne, und deßhalb alle gegentheilige Angaben als auf solchen unrichtigen Bestimmungen der Arten oder Formationen beruhend ansehen. Immerhin aber gibt es eine Anzahl unantastbarer und sogar von jenen Gegnern in einem unbewachten Augenblicke oder unter Hinzufügung irgend einer besonderen Erklärung ausdrücklich zugestandener und in allen diesen Fällen von uns mit ! bezeichneter Arten, welche nicht nur in 2, sondern sogar bis in 3 Perioden zu-

sammenhängend oder mit Überspringung der mitteln verbreitet sind. Wir bestehen hiebei mehr auf Darstellung der Sache, als auf Ausmittelung der Anzahl wirklich vorkommender Fälle, welche nur nach Revision der Bestimmungen und nach monographischer Behandlung aller dieser Arten möglich werden würde.

J. Nach unserer Überzeugung, die wir in §. 198, *C*, S. 750 ff. ausgedrückt, kann das Auftreten und sogar das Wiederauftreten identischer Arten in verschiedenen Zeiten, wie es uns praktisch entgegenkömmt, auch theoretisch nicht geläugnet werden; wir kennen weder ein Ereigniß, noch ein allgemeines Naturgesetz, welches die Dauer der Spezies nur auf eine kurze Zeit beschränkte, oder ihre Wiedererschaffung in späterer Zeit unmöglich gemacht hätte. Wir müssen daher das Vorkommen identischer Arten in verschiedenen Zeiten zugestehen, wenn wir nicht im Stande sind, sie praktisch zu unterscheiden.

Die entschiedensten und zugleich gewichtigsten Gegner einer Zulassung von einerlei Art in zweierlei Formations-Gliedern oder durch Formationen und gar Perioden sind Alcide d'Orbigny und unsere Freunde Agassiz und Göppert.

Agassiz behauptet überall, daß keine Art in 2 Formationen, geschweige denn in 2 Perioden vorkomme. Er gibt daher auch zwischen der geologischen und der jetzigen Zeit auch nicht eine gemeinsame Art zu und gestattet nur zwischen älteren Perioden einige Ausnahmen, indem er daselbst die Mehrzahl der Identitäten verwirft. So an einer Stelle [1]: il n'existe *point* d'identités entre les espèses fossiles et vivantes, et *toutes* celles, que l'on admet encore de nos jours, reposent sur des fausses determinations . . . Il est de même de la *plupart* des autres identités, que quelques géologues persistent à vouloir admettre; . . . il n'existe point de liaison directe au point de vue zoologique entre les differentes époques géologiques, et chaque époque a eu sa faune propre. Die seiner Ansicht widersprechenden Beobachtungen erläutert er aber auf folgende Weise: „daß kein sog. Charakter, d. h. „kein wahrnehmbares Zeichen, so auffallend seyn kann, um absolut spezifische „Unterschiede anzudeuten, aber auch an sich nie für so gering gehalten wer„den darf, um absolut auf Identität hinzuweisen; daß überhaupt Charaktere „die Art nicht abmarken, wohl aber das Gesammtverhalten zur Außenwelt „in allen Umständen des Lebens. Er zweifle daher nicht daran, daß man „dereinst die spezifische Verschiedenheit der organischen Überreste nach den „Umständen ihres Vorkommens wird aussprechen müssen, ohne Unterschiede „zwischen denselben angeben zu können [2]." Diese Worte sind zwar nach unserer eigenen Überzeugung (vgl. S. 747 ff.) nicht ohne inneren Gehalt an Wahrheit; aber wenn man sich erinnert, daß a) auch das Gesammtverhalten zur Außenwelt bei verschiedenen Individuen einer Art unter verschiedenen Bedingungen so außerordentlich weit auseinandertreten kann, daß es nur neue Zweifel erweckt, statt die alten zu schlichten; b) daß dieses Gesammtverhalten im Leben nie als Kriterium an todten Exemplaren anwendbar ist, c) daß bei fossilen Körpern überhaupt kein „Verhalten zur Außenwelt in allen Umständen des Lebens" mehr stattfindet und das früher stattgefundene sich nur allein aus der Natur der Gebirgs-Schicht und aus der Gesellschaft der mitvorkommenden fossilen Arten erschließen läßt, so muß man zugestehen, daß

[1]) Jahrb. *1841*, 356.
[2]) Im *Bulletin de la Société des sciences naturelles de Neuchatel, 1843—1844*, p. 107, 108.

die Hülfe, welche solcher Grundsatz dem Paläontologen bei Bestimmung der Art gewähren kann, eben keine große ist; daß er, wenn auch Natur und Augenschein noch so sehr dagegen sprächen, zur Folgerung führen muß: „Gleiche Schichten gleiche Arten, ungleiche Schichten ungleiche Arten," zumal wir ja eben oft die Natur, das Alter der Schichten selbst aus den Arten zu erschließen genöthigt sind, uns also in einem Ringschlusse bewegen würden. Unter solchen Verhältnissen würde jedenfalls die unbefangenste — nicht einer vorgefaßten Meinung angepaßte, sondern zu einem endlichen Resultat führende — Weise die seyn: Was man spezifisch zu unterscheiden keine Mittel hat, in eine Art zu verbinden; die Erklärung aber des Vorkommens wirklich oder scheinbar identischer Arten in verschiedenen Formationen, wenn man nicht die einfache Thatsache als solche hinnehmen will, mag dann Jeder nach seiner Ansicht versuchen, nicht aber die Thatsache um dieser Ansicht willen verdrehen, oder ein unbefangenes Resultat von vornherein unmöglich machen. — Aus jenem obigen Grundsatze erklären sich denn auch die Schwankungen bei Agassiz und seinen Schülern hinsichtlich der Trennung von Individuen zweier Formationen als Arten, obwohl ihnen die Merkmale abgeben [1]).

Alcide d'Orbigny hat in der französischen Akademie wie anderwärts wiederholt erklärt, daß die untergegangenen Thier-Arten nirgends den Schluß der von ihm aufgestellten Formationen überdauert hätten, und gleichwohl führt er selbst Belege des Gegentheils ein, wo einzelne Arten in andere Formationen übergehen, ja durch zwei Perioden hindurch gehen oder eine mittle überspringen. Dieß ist mit einigen Foraminiferen der Kreide der Fall, die von noch lebenden und tertiär vorkommenden zu unterscheiden unmöglich sey; diese und andere von ihm gelieferten Beispiele werden wir unten aufzählen. Er hat für verschiedene Fälle zugleich verschiedene Erklärungen. Hinsichtlich einiger Cephalopoden der Kreide-Periode nimmt er an, daß sie keineswegs zur Zeit von 2 successiven Formationen gelebt hätten, sondern daß Schaalen einzelner Individuen dadurch aus der mitteln in die obere Kreide-Formation übergegangen seyen, daß solche nach dem Tode des Thieres durch den Luft-Gehalt ihrer Kammern über dem Wasser gehalten, ohne oder mit Unterbrechung bis zur Zeit des Niederschlages der nächsten Formation auf dem Meere umhergetrieben und endlich mit dieser letzten abgesetzt worden seyen. Wir haben keine Erfahrung darüber, bezweifeln aber doch, daß eine den Verwitterungs-Einflüssen ausgesetzte Schaale auch nur einige Jahre lang im Wasser liegen oder damit in Berührung bleiben könne, ohne sich damit wenigstens so weit zu füllen, um untersinken zu müssen; auch genügt nach Voltz schon ein geringer Luftdruck, um Wasser z. B. durch eine frische Spirula-Schaale eindringen zu machen. Natürlich reicht diese Ansicht für einkammerige und zweischalige Konchylien so wie für andere fossile Reste nicht aus. Da hat sich denn d'Orbigny zur Annahme einer Erklärung genöthigt gesehen, die er mir mündlich vertraut hat, indem er sagte, „wenn eine, seye es auch absolut identische Form von Organismen, „in zwei entfernten Perioden wiederkehrt, so daß man annehmen muß, sie „seye inzwischen erloschen gewesen und nachher neu erschaffen worden, so ist „es für mich eine neue, wenn auch nicht unterscheidbare Art." Wenn wir nun aber nicht wissen, noch je werden beweisen können, ob alle zu je einer Art gezählten Individuen wirklich von einem, oder ob sie von mehren gleichzeitig nebeneinander erschaffenen Ältern-Paaren abstammen, so werden wir auch nicht behaupten können, daß zwei Gruppen von Individuen, die von einander in keiner Weise unterscheidbar sind, deßhalb zwei verschiedene Arten bilden müssen, weil sie von zwei nacheinander geschaffenen Ältern-Paaren abstammen. — Auch Quenstedt hat sich für die Annahme der Wiedererschaffung von Übergangs-Orthozeratiten-Arten in dem zum Muschelkalk (oder nach ihm selbst gar zum Neocomien) gehörigen Ammoniten-Marmor

[1]) Vergl. Jahrb. *1842*, 485 u. a.

Süddeutschlands erklärt, da zwischen beiden Bildungs-Zeiten ein so großer Zwischenraum liegt; vollständige Exemplare indessen werden wahrscheinlich erweisen (v. Hauer), daß hier wenigstens diese Hypothese unnöthig ist.

Göppert in Bezug auf die fossilen Pflanzen geht zwar nicht von dem ausgesprochenen Grundsatze aus, daß einerlei Art in zweierlei Formation nicht vorkommen könne; wagt aber auch bei vollständiger anatomischer Übereinstimmung zwischen zwei fossilen Hölzern oder zwischen einem fossilen und einem lebenden Holze, oder zwischen zweierlei solchen Blättern und selbst Blüthen, Fruchtständen u. s. w., soferne er nicht alle Theile der ganzen Pflanze zur Vergleichung mit der ihr ähnlichen Art beisammen hat, die Identität nicht auszusprechen und sieht sich hiedurch genöthigt, fossile Pflanzen-Theile, die er von den entsprechenden lebenden Arten zu unterscheiden nicht im Stande ist, — in beiden Fällen streng konsequent genommen: jedes einzeln gefundene Pflanzen-Bruchstück, Holz, Blatt, Frucht ꝛc., aus einer oder aus verschiedenen Formationen unter verschiedenen Namen aufzuführen, sey es, daß er dem Genus-Namen die Sylbe ites anhängt oder einen ganz neuen bildet [1]. Nur indem er willkührlich seinen Grundsatz nicht auch auf solche anwendet, welche innerhalb derselben Formation an verschiedenen Orten gefunden worden sind, gibt er zu erkennen, daß er das Zugeständniß gleicher Arten in verschiedenen Formationen ungerne macht. Unger erkennt zwar in solchem Falle die Identität der Sippe, bezweifelt aber die der Arten auch da, wo sich die vorgefundenen Reste nicht von den Theilen einer lebenden Art unterscheiden lassen [2], während O. Heer die Übereinstimmung tertiärer und lebender Holzarten auch durch Beibehaltung des Namens der letzten unbefangen eingesteht, obwohl ihm die mit denselben gleichzeitigen fossilen Insekten alle von den lebenden Arten abzuweichen scheinen [3].

Wenn nun aber zwei Gruppen von organischen Individuen weder praktisch durch spezifische Merkmale unterschieden werden können, noch auch aus deren Auftreten in verschiedenen geologischen Zeiten, wie wir vorhin bemerkten, eine Verschiedenheit der Arten theoretisch gefolgert werden kann und sich endlich sehr oft nicht einmal mit Bestimmtheit entscheiden läßt, ob zwischen dem Vorkommen in 2 verschiedenen Zeiten eine Lücke vorhanden, also die Annahme einer neuen Erschaffung, einer neuen Art nach d'Orbigny, nothwendig ist oder nicht, so halten wir für den bei Weitem angemessensten Weg, alle diese Individuen unter einen Art-Namen zusammenzufassen, sie jedoch in solchem Falle innerhalb desselben durch beigeschlossene Bezeichnung der Formation zu gruppiren und Jedem dann selbst zu überlassen, welche Ansichten er sich über solche identische Arten in verschiedenen Formationen bilden und festhalten wolle, da wir den Vertheidigern entgegengesetzter Ansicht gerne zugestehen, daß es wahr seye, daß die meisten Theile des Skelettes verschiedener lebenden Fuchs- oder Hasen-Arten, wenn nicht die vollständigen Skelette vorliegen, daß viele lebende Helix-Arten, wenn sie ihre Epidermis verloren haben, viele Pinus-Arten, ohne Zapfen, u. s. f. nicht von einander unterschieden werden können. Doch haben auch manche tertiäre Konchylien ihre Farben bewahrt, welche wie in allen Theilen der Form, so selbst in den Farben mit den lebenden übereinstimmen.

Die Voraussetzung, daß in verschiedenen Formationen alle Arten verschieden seyen, hat allerdings auch das Gute, daß deren Repräsentanten überall mit schärferem Auge verglichen und geprüft werden, als außerdem, daß wir mehr Formen genauer unterscheiden lernen, die man vorher

---

[1]) Jahrb. *1840*, 570; *1841*, 366.
[2]) Jahrb. *1848*, 507.
[3]) Jahrb. *1846*, 213.

bequem in eine Species zusammengeworfen; sie führt aber bei starrer Durchführung endlich auch dahin, daß sogar wirkliche Varietäten und endlich Individuen-Gruppen als Arten aufgeführt werden und der Begriff der letzten sich gänzlich auflöst. Daher hat es denn allerdings seine großen Nachtheile, wie Agassiz in seiner Schrift auseinandersetzt, wenn wirklich verschiedene Arten mit einander verwechselt und verschmolzen werden; wir haben aber [1]) dagegen auch jene Nachtheile auseinandergesetzt, welche entstehen, wenn naturwidrig einerlei Art in 3—4 verschiedenen Spezies getrennt wird, und glauben beiden auf dem vorgeschlagenen Weg entgehen zu können.

Will jemand aber die Formen verschiedener Gesteins-Gruppen alle als verschiedene Arten trennen, so ist es gänzlich nur seiner Willkühr überlassen, wie weit er dabei gehen und was er als verschiedene Gesteins-Gruppen betrachten will, da es nun einmal universelle Lücken, Grenz-Klüfte zwischen den verschiedenen Gebirgs-Bildungen nicht gibt, welche hiebei zu Grund gelegt werden könnten.

Nach diesen Vorbemerkungen fassen wir nun nochmals die schlagendsten, auf den zuverläßigsten und z. Th. gegnerischen Bestimmungen beruhenden Belege zusammen:

1) Agassiz selbst gesteht in seinen früheren Schriften zu das Vorkommen, bei den Fischen, von Psammodus rugosus in c, d; von Lamna elegans in t, u, v, w; von Odontaspis contortidens in u, v, w; bei den Konchylien das von Lucina (Cytherea) leonina in u, w und hat — gegen seine eigene unbedingte Abläugnung aller tertiär und lebend vorkommenden Arten die Übereinstimmung der pliocänen Cytherea chione und Cyprina islandica meiner Sammlung mit den lebenden dieses Namens mündlich anerkannt (wovon nachher); — in einer neueren mit Desor gemeinschaftlich herausgegebenen Arbeit über die Echiniden [2]), die wir für den Enumerator noch nicht benützen konnten, unterscheidet er eine größere Menge von Formationen, als wir oben angenommen, und findet darin von 1005 fossilen Arten die folgenden in mehrfachen Formationen vertheilt.

	Kellovien. n^3	Oxfordien. n^4	Argovien. n^5	Corallien. n^6
Cidaris copeoides	*	*	.	.
„ hastalis	*	*	.	.
Acrosalenia spinosa	*	*	.	.
Diadema superbum	*	*	.	.
Echinus Caumonti	*	*	.	.
Nucleolites clunicularis	*	*	.	.
Dysaster ovalis	*	.	*	.
Hemicidaris crenularis	*	.	.	*
Diadema complanatum	*	.	.	*
Pygäster laganoides	*	.	.	*
„ umbrella	*	.	.	*

	Gault. r	Chlorit-Kreide. ʃ¹	Tuff-Kreide etc.	Weisse Kreide. ʃ²	Danien. ʃ³	Nummulit-Geb. s	Grobkalk. t	Miocän. u	Pliocän. w
Holaster Greenoughi	*	.	*	.	.	.	.	.	.
Micraster coranguinum	.	.	*	*	.	.	.	.	.
Cidaris vesiculosa	.	*	.	.	*	.	.	.	.
Hemiaster prunella	.	.	*	.	*	.	.	.	.
Micraster brevis	.	.	.	.	* n. Hippuritkreide				
Echinopsis elegans	.	.	.	.	.	*	*	.	.
Cidaris hirta	.	.	.	.	.	.	.	*	*

---

[1]) Im Jahrb. *1846*, 255.

[2]) *Catalogue raisonné des familles, des genres et des espèces de la classe des Echinodermes (extrait des Annales des sciences naturelles, c, VI, VII, VIII), Paris 1847, 8°, 2 ppl.*

	n^3	n^4	n^5	n^6
Echinus perlatus	.	*	*	.
Cidaris spatula	.	*	*	*
„ filograna	.	*	.	*
Pedina sublaevis	.	*	*	*
Holectypus depressus	.	*	.	*
„ punctulatus	.	*	.	*

Agassiz, der sonst das Vorkommen verschiedener Arten in verschiedenen Formationen überall so sehr hervorhebt, spricht hier im Texte nirgends darüber; — noch zahlreicher würden aber diese Fälle geworden seyn, wenn er die unter s, t, u, w jedesmal vereinigten Örtlichkeiten nicht nach den Echiniden allein, sondern nach ihren sämmtlichen Fossil-Resten in ihre Rubriken richtiger zusammengestellt hätte. Wir müssen indessen noch beifügen, daß a. a. O. Diadema superbum und Echinus perlatus nur in der angehängten Tabelle und nicht im Texte, Cidaris hirta nur im Texte und nicht in der Tabelle in zweierlei Formationen aufgezählt werden.

2) D'Orbigny zitirt selbst Unio Martinii in p und q und Ammonites latidorsatus, A. Mayoranus, A. inflatus, Hamites armatus und Turrilites Bergeri in Gault und chloritischer Kreide zugleich (r + f) [1], wie er das Vorkommen mehrer lebenden Foraminiferen (Dentalina communis und Rotalina umbilicata) in tertiären Bildungen sowohl als auch in der Pariser Kreide ausdrücklich erklärt [2] und die Dentalina sulcata, Marginulina compressa und Cristellaria rotula der weißen Kreide auch im Grünsande aufzählt (r + f), um 4 anderer Fälle des Vorkommens in oberer weißer Kreide und in der Polypen-reichen Kreide von Tours und Mastricht (Terrain Danien) nicht zu erwähnen [3].

3) Eduard Forbes behauptet nach eigenen Untersuchungen und Vergleichungen Terebratula caput serpentis in f, w, x, z, Echinocyamus pusillus in t, u, w, z, Panopaea mandibula (Panopaea obliqua D'O. = q; P. mandibula = r ? f) in q, r, f, Panopaea plicata So. in q, r und a. m. [4]).

4) Ehrenberg hat ebenfalls nach eigener gewissenhafter Vergleichung (und nach Ausscheidung einiger von ihm damit vermengten tertiären,

[1]) *Paléont. Franç., terr. crét. I,* 625.

[2]) D'Orbigny sagt in den *Mémoires de la Société géologique,* IV, 13 et 32 in Bezug auf diese 2 Arten, nachdem er sie nach Exemplaren der Pariser Kreide beschrieben hat: ***Dentalina communis* D'O. *tabl. 89: „Son analogue se rencontre fossile dans les terrains subapennins de l'Italie* [w] *et de l'Autriche* [u] *et vivant dans l'Adriatique. Nous avons comparé entre eux plusieurs individus et nous n'avons pas trouvé un seul caractère qui puisse séparer les échantillons de la craie de Meudon de ceux de l'Adriatique."* ***Rotalina umbilicata*** D'O. *tabl. 112: „Commune à Meudon, à St. Germain; elle est rare à Sens et en Angleterre; elle est aussi commune dans les terrains tertiaires de l'Autriche*[u]*; nous trouvons son analogue vivant à Rimini dans l'Adriatique: et malgré la comparaison minutieuse, que nous avons faite, nous n'avons rencontré aucune différence entre les exemplaires vivants et les exemplaires fossiles."*

[3]) *Mémoires de la Société géologique, IV.* Diese letzterwähnten Fälle sind: Bulimina obtusa, Textularia turris, Dentalina multicostata und Rotalina Cordierana.

[4]) Jahrb. *1846,* 768.

miocänen, Schichten und jener, wo die Formation zweifelhaft seyn kann] [1]) eine nicht unbeträchtliche Anzahl Polygastrica und Foraminifera in Kreide, Tertiär-Bildungen und jetziger Schöpfung zugleich gefunden und einige von d'Orbigny angegebene Fälle lediglich bestätigt.

5) M'Coy, gewiß ein scharfer Beobachter, kann Favosites Gothlandica aus dem Devon- und Kohlen-Gebirge nach der schärfsten Vergleichung nicht unterscheiden [2]).

6) Nach R. Owen reichen nicht nur Megalosaurus Bucklandi und Poecilopleurum Bucklandi aus **n** nach **p** hinüber [3]), sondern auch eine große Menge pliocäner Säugthiere in die jetzige Schöpfung [4]). Mastodon angustidens, welches fast allerwärts als miocän gilt, auch in der Molasse vorkommt, ist nach ihm in England, nach Andern in Frankreich zugleich auch pliocän.

7) Bayle weist ganz neuerlich [5]) gegen d'Orbigny nach, daß Ammonites Chalypso von A. Tatricus durchaus nicht verschieden seye, und daß daher diese letzte Art im Ober-Lias, Unteroolith und Oxfordthon, ganz wie Ammonites heterophyllus So. auch vorkomme; er sagt, nur in Folge einer vorgefaßten Theorie könne man behaupten wollen, daß jede Formation bloß eigenthümliche Arten führe; er könne noch mehr Beispiele nachweisen.

8) Leicht dürfte der Leser selbst Gelegenheit finden, die ächte längliche Terebratula biplicata des obern Jura mit der der Kreide (**q** bei Essen, **r** oder **t** in Amerika) oder die T. trigonella in Muschelkalk und Jura (**h** und **n**) zu vergleichen.

Alle Botaniker sind zähe gewesen mit dem Zugeständniß, daß fossile Arten noch lebend vorkommen; doch gesteht Al. Braun, daß sich gewisse Pflanzen-Reste zu Öningen von Isoetes lacustris, Acer campestre und Tilia grandifolia unserer lebenden Flora nicht unterscheiden lassen [6]).

So dürfen wir wohl sicher keinen gegründeten Widerspruch mehr erwarten, wenn wir zur Behauptung gelangen, daß es unzweifelhaft feststehe, daß nicht sehr selten Individuen von so übereinstimmender Form, daß sie sich weder als Arten noch als Varietäten unterscheiden lassen und deßhalb unter einerlei Art-Namen aufgeführt zu werden verdienen, nicht allein in zweierlei Formationen, sondern selbst in zweierlei geologischen Perioden vorkommen. Quenstedt sagt von den Species, die erst verschwinden und dann später wieder zum Vorschein kommen, sie „erwachen wieder" [7]).

Ist es nun überhaupt als erwiesen anzunehmen, daß dieselbe Art in 2—3 geologischen Perioden vorkommen könne, so gilt dieß auch für die tertiäre und jetzige Periode, wofür wir schon so viele und gerade einige der am besten verbürgten Belege angeführt haben. Wir würden uns damit vollkommen beruhigen, wenn nicht Agassiz gerade dieses letzte gemeinsame Vorkommen theils im *Bulletin de Neuchatel 1843—1844* (p. 70), theils in einer eignen Schrift [8]), wovon indessen nur der erste Theil er-

---

[1]) Man findet die Literatur zur Orientirung darüber nachgewiesen in Jahrb. *1841*, 729, 730; *1843*, Collectan. 136, 142; *1844*, 756; *1845*, 239, 369 (C. Prévost); *1846*, 104 (Fr. Hoffmann); *1848*, 735.

[2]) *Ann. nathist. 1849, b., III.*, 134.

[3]) Br. *Collect.* 54.

[4]) S. 762 unten; im Jahrb. *1846*, 632.

[5]) Im *Bullet. géol. b. V.* 450. Jahrb. *1849*, 498.

[6]) Jahrb. *1845*, 166—173. — [7]) Das. *1845*, 684.

[8]) L. Agassiz: *Iconographie des Coquilles tertiaires reputées identiques avec des éspèces vivantes ou dans les differens terrains dans l'époque tertiaire, Neuchâtel 1845*, 4°, — ausführlicher beurtheilt im Jahrb. *1846*, 250—256.

schienen oder wenigstens allein uns zugekommen ist, noch bestimmter geläugnet und spezieller zu widerlegen sich bemüht hätte, was auch uns zu einer sorgfältigeren Prüfung dieser letzten Arbeit veranlaßte. Agassiz hat nämlich für seinen Zweck etwa 20 lebende und fossile Arten aus den Geschlechtern Artemis, Venus, Cytherea, Lucina [in welchen allein 110mal ein doppeltes Vorkommen seye es in zweierlei Tertiär-Formationen oder in einer solchen und dem lebenden Zustande behauptet wird] ausgewählt, um daran zu zeigen, daß die ausgewählten fossilen Arten — und so dann, analog zu schließen, alle übrigen — von den mit ihnen verbundenen lebenden wirklich verschieden seyen. Wir haben indessen a. a. O. gegen ihn nachgewiesen,

I. daß 2—3 fossile Arten allerdings nur in Folge nicht stattgefundener Vergleichung mit Original-Exemplaren der lebenden Arten, auf schlechte Beschreibungen und Abbildungen hin, mit letzten verwechselt worden seyen;

II. daß 5 Arten aus der Gruppe der Venus Brocchii mehr oder weniger von der Ansicht des Systematikers über den Umfang der Spezies abhängig seyn mögen, zum Theile sehr zweifelhaft seyen, und von den Autoren jedenfalls schon lange nicht mehr, wie Brocchi gethan, mit der lebenden Cyprina Islandica verwechselt werden, also hier nicht mehr als Gegenbeweis dienen;

III. daß, wenn man die fossile Artemis lincta nach Agassiz in noch so viele Arten trennt, noch immer eine fossile Form von Castell'arquato übrig bleibt, die sich von der lebenden A. lincta nicht unterscheiden läßt; — daß die fossile Muschel, welche Agassiz für die V. verrocosa der Auctoren hält und zur neuen Art Venus cincta macht, nicht die ächte fossile V. verrucosa und daß die ächte subapenninische V. verrucosa in der That von der lebenden nicht verschieden ist; — daß die fossile Cytherea chione in bei weitem der Mehrzahl der Exemplare diejenigen Unterscheidungs-Kennzeichen nicht besitzt, welche ihr Agassiz beilegt, um daraus eine C. laevis zu machen, und daß sie daher ebenfalls von der lebenden in nichts verschieden ist; — daß endlich Cyprina Islandica Lk. aus Sizilien, welche Agassiz als wirklichen Repräsentanten der gleichnamigen lebenden Art anerkennt, in Sicilien nicht, wie er annimmt, in quartären, sondern in wirklich tertiären Schichten mit andern tertiären Arten und ganz übereinstimmend auch in den tertiären (pliocänen) Bildungen von Castell'arquato vorkomme, mithin einen von ihm selbst zugestandenen Fall von Identität [einer tertiären] mit einer lebenden Art bilde; — eben so streitet er die Lucina (Cytherea) leonina Bast. zwar der jetzigen Fauna ab, wo man sie mit L. tigerina verwechselt habe, gibt aber ihr Vorkommen wenigstens in 2 tertiären Formationen zu, in der miocänen um Bordeaux und in der pliocänen der Subapenninen. — Die im *Bulletin de Neuchatel* beleuchteten Arten sind aus den Geschlechtern Pirula, Cytherea und Solen, und man kann von ihnen ungefähr Dasselbe sagen, wie von den obigen: einige derselben (Solen) hatte schon vor ihm Deshayes in mehre Arten geschieden; die Scheidung der Cytherea- und Pirula-Arten ist ebenfalls zum Theil schon von Andern vorgenommen und nach Vergleichung guter Original-Exemplare begründet gefunden worden; über andre aber wird man sich schwer einigen können, weil sich nicht bestimmen läßt, was Art und Varietät ist. Wo aber einmal 4—5 dergleichen Fälle einzeln eingestanden werden müssen (was Agassiz bei Cytherea chione und Cyprina Islandica, die ich ihm vorlegte, auch mündlich gethan hat), da ist die Thesis anerkannt und kann es sich nur noch um die Anzahl der Fälle handeln. Bei andern praktischen Paläontologen aber ist unsres Wissens das Vorkommen lebender Arten auch in pliocänen und miocänen Schichten nie in Zweifel gezogen worden, wenn sie auch das fossile Vorkommen in

zweierlei Formationen zu läugnen bemüht waren; weßhalb wir denn die Thatsache als gänzlich außer Zweifel gestellt ansehen und nun verlassen können.

K. Da die Dauer der Arten schon im Großen so ungleich ist, so darf man denn auch im Kleinen nicht erwarten, daß solche Arten, welche gleichzeitig miteinander in einer Schicht auftreten, auch in allen aufeinanderfolgenden Schichten miteinander wieder erscheinen; sondern die einen werden andauern, während andere aufhören und noch andere längere oder kürzere Zeit aussetzen.

Es können demnach z. B. je 8 verschiedene Kondylien-Arten (a—h) in 6 aufeinanderfolgenden Schichten (1—6) beispielsweise in folgender Art vertheilt seyn:

6 . a . . . . . . h
5 . a . . . e . g h
4 . a b c . . . g h
3 . a b c d . . . h
2 . a b c d e . . .
1 . a b c d e f g h

und so lassen sich im Einzelnen noch viele andere Kombinationen denken, wie sie auch in Wirklichkeit vorkommen.

Als beobachtetes Beispiel mag man die Verbreitung der Versteinerungen in Kreide und insbesondere den Neocomien-Schichten nehmen, wie sie im Jahrb. *1843*, Collect. S. 78, 79, 81—84 und 85—94 mitgetheilt worden. Ein anderes wollen wir aus Reuß' Monographie der fossilen Polyparien des Wiener Tertiär-Beckens (1848, 4⁰) hiehersetzen, welches 207 Arten enthält, wovon einige bis an den Jura hinab und andere bis an die lebende Schöpfung hinauf reichen:

n	f^2	t	u	v	w	z
1	8	5	207	1	7	?

wobei wir indessen doch vermuthen dürfen, daß die Untersuchung vollkommenerer Exemplare etwas abweichende Resultate ergeben würde. — Eine nicht sehr vollständige Zusammenstellung der miocänen Organismen Piemonts, welche Michelotti beschrieben [1]), zeigt bei 848 Arten (wovon aber die meisten neu und mithin auf die Gegend beschränkt sind)

t	u	w	z
21	848	129	94

L. Man darf daher als feststehend ansehen, daß **Arten organischer Wesen zu allen Zeiten unausgesetzt entstanden und vergangen** sind und daß **zu keiner Zeit alle einstigen Thier- und Pflanzen-Arten der Erd-Oberfläche gleichzeitig geschaffen worden oder gleichzeitig untergegangen** sind, und wenn je mit irgend einem geologischen Abschnitte der Gebirgs-Bildung ein solches Ereigniß irgendwo zusammenzufallen scheint, indem dort nur sehr wenige Arten aus einer früheren in die spätere Formation hinüberreichen, so ist der Analogie nach als Ursache davon anzunehmen, daß nur eben in dem bis jetzt überhaupt untersuchten Theile der Erd-Oberfläche dort ein solcher Abschnitt, oder

[1]) Vergl. Jahrb. *1846*, 502.

eine solche Lücke besteht, seye es, daß schon ursprünglich dieser Theil auf lange Zeit dem Meere enthoben und daher unfähig war die den Übergang vermittelnden Schichten zu bilden und die entsprechenden Organismen-Arten darin aufzunehmen, während es an andern Orten geschah, oder daß diese Schichten und Arten sich zwar wirklich absetzten, aber durch spätere Entblößung wieder zerstört worden sind.

Daß aber in der Schichten-Reihe einer Formation jede Schicht einen Theil der Arten in sich aufnimmt, welche in der oder den zunächst vorhergehenden und nachfolgenden vorkommen, ist nicht befremdend, sondern vielmehr den jetzigen Zuständen der Natur entsprechend, wie jede Tiefen-Zone des Ozeans zwar eine bestimmte Fauna hat, die aber zusammengesetzt ist aus Arten, welche ihr theils eigen sind, theils auch in einer oder einigen der nächst höhern und tiefern Regionen vorkommen; füllte sich dieses Meeres-Becken nun durch eine Reihe von Schichten aus, so müßte jede Schicht ebenfalls ein Gemenge von eigenen Arten mit solchen der Nachbar-Schichten darbieten.

§. 199. Dauer der Sippen.

A. Nachdem wir einerlei Pflanzen- und Thier-Arten durch mehre Schichten, Formationen und Perioden hindurchreichen gesehen haben, kann die Dauer eines Genus während mehrer entsprechender Zeit-Abschnitte nicht mehr befremden. Indessen ist auch hier noch (neben einigen Ausnahmen) die Regel, daß natürliche Sippen, welche weder zweifelhafte noch fremde Arten einschließen, sich nur auf eine oder einige benachbarte solche Abschnitte beschränken, so daß, wenn einerseits Arten-arme Sippen nur in wenigen Formationen vorkommen können, andererseits doch auch die Arten-reichen sehr oft keine weitere Verbreitung besitzen.

So kommen folgende größere Genera mit der beigefügten Zahl aller oder fast aller fossilen Arten vor in den Formationen:

a: Obolus 4; Siphonotreta 2; Maclureia 3; Ophileta 2; ? Trinucleus $^{13}/_{14}$; Paradoxides 8; Conocephalus 4; Ellipsocephalus 2; Sao 2; Illaenus $^{11}/_{12}$; Agnostus $^{14}/_{16}$; Hydrocephalus 2.
ab: Cheirurus 17.
b: Lituites $^{8}/_{11}$; ? Harpes $^{7}/_{8}$; Lichas $^{16}/_{18}$; Phaëtonides 5.
c: Lunulicardium 10; Scoliostoma 2; Bactrites 2; Clymenia $^{42}/_{45}$; Proetus $^{18}/_{21}$; Asterolepis 8; Osteolepis 6; Pterichthys 9; Cephalaspis 4; Diplacanthus 4; Cheirolepis 5.
cc: Holoptychius 14.
d: Myalina 3; Gyroceras 3; — Phillipsia 9, Griffithides 5; — Petalodus 8; Poecilodus $^{6}/_{7}$.
e: Volkmannia 7; Sphenophyllum 13; Annularia 11; Trichomanites 11; Asplenites 10; Aphlebia 8; Lepidodendron 19; Lepidostrobus 11; Bergeria 7; Ulodendron 10; Trigonocarpum 7; Cardiocarpum 6; — Blattina 4; — Amblypterus 8.
f: Calamitea 4; Medullosa 3; Psaronius 13.
g: Janassa 4; Platysomus $^{8}/_{9}$.
h: Montlivaltia $^{13}/_{15}$; Naticella 19.
i: Aethophyllum 2; Echinostachys 2; Albertia 4.

k: Pemphix 2; Litogaster 2; Ceratodus $^{20}/_{21}$.
l: Thectodus 4.
m: ?Cardinia 14; Geoteuthis 15; Koleia 5; — Dapedius 8; Tetragonolepis $^{16}/_{20}$; Eugnathus 14; — Mystriosaurus 11; Ichthyosaurus [illegible]; — Pterodactylus $^{12}/_{14}$.
n: Halymenites $^{12}/_{13}$; Millerocrinus 33, Solanocrinus 4; Hemicidaris [illegible]; Clypeus $^{9}/_{10}$; Aucella 4; Urda 4; Koelga 8; Aeger 5; Antrimpos 9; Megachirus 5; Eryon $^{18}/_{19}$; Eryma 9; Orphnea 6; Ganodus 5; Aetalion 6; Microdon $^{7}/_{8}$.
no: Cercomya 13.
p: Oxygonius 1; Ceramurus 1.
q: Monopleura 7; Toxoceras $^{10}/_{11}$.
r: Credneria 7; Helicoceras 3; Anenchelum 6; Acanus 5.
s: Marginaria 13; Escharites 9; Hippurites 35; Radiolites $^{31}/_{32}$; Sphaerulites 19; Caprina 13; Pterodonta 7; Baculites $^{13}/_{14}$; Belemnitella 5; Ptychodus 7; — Osmeroides 5; Beryx 6.
t: Carangopsis 4; Pygaeus 8; Sparnodus 5.
t: Nipadites 13; Cupressinites 13; Faboidea 25; Leguminosites 18; Scutellina 5; Bifrontia 6; Beloptera 4.
u: Flabellaria $^{10}/_{14}$; Ferussacia 4.
w: Brocchia 2.

Dann in mehren Formationen der Perioden:

I: Asterophyllites 24; Noeggerathia 10; Stigmaria 7; Sigillaria 71; Knorria 9; Aspidiaria 15; Aulopora 7; Fenestella 26; Favosites 18; Graptolithus 18; Syringopora 21; Poteriocrinus 12; Taxocrinus 8; Cupressocrinus 12; Platycrinus 26; Cyathocrinus 27; Actinocrinus 23; — Pentamerus 15; Orthis $^{121}/_{123}$; Chonetes 13; Leptaena 34; Productus $^{71}/_{73}$; Pterinea 25; Anthracosia 57; Megalodon 12; Cardiomorpha 18; Cardiola 17; — Conularia 16; Porcellia $^{11}/_{12}$; Bellerophon 71; Macrocheilus 11; Murchisonia 31; Goniatites $^{170}/_{173}$; Cyrtoceras 44; Phragmoceras 9; Odontopleura 25; Bronteus 30; Calymene 27; Homalonotus 8; Phacops 44; Asaphus 51; — Ctenoptychius 8; Ctenodus 9; Cladodus 9; Onchus 14; Palaeoniscus 26.
II: Encrinus 7; Myophoria 14; Gyrolepis $^{4}/_{5}$; Saurichthys $^{11}/_{12}$; Placodus 5; — Nothosaurus 8; Mastodonsaurus 4; Labyrinthodon 6.
III: Zamites $^{29}/_{30}$; Thuites $^{10}/_{11}$; Taxites 13; Mactromya 9; Homomya 6; — Pholidophorus 33; Caturus 18; Pachycormus 15; Thrissops 7; Leptolepis 21; Belonostomus 9; — Plesiosaurus $^{18}/_{20}$.
IV: Coeloptychium 15; Salenia $^{18}/_{19}$; Cyphosoma 10; Galerites 20; Ananchytes 18; Holaster $^{27}/_{28}$; Requienia 11; Ringinella 4; Avellana 10; Globiconcha 4; Columbellina 2; Crioceras 12; Scaphites $^{15}/_{16}$; Hamites 40; Turrilithes 27.
V: Proto 4; Phyllodus $^{11}/_{12}$; Smerdis 7 und fast alle ausgestorbenen Säugthier-Genera u. s. w.

Oder in 2 zusammenhängenden Perioden:

I + II: Calamites $^{49}/_{50}$; Caulopteris 12; — Euomphalus 85.
II + III: Nilssonia 12; — Pleuromya 35.
III + IV: Discoidea 23; Dysaster 21; Exogyra 42; Myoconcha 8; Diceras 7; Opis 14; Goniomya 33; Myopsis 29; Nerinea 91; ?Ammonites 580; Ancyloceras 20; Belemnites 98; Lepidotus 34; Gyrodus 30.
III + VI: Acanthoteuthis 15; Aeschna 7.
IV + V: Nummulina 39; Scutella 17; Pygorhynchus 10; Catopygus 12; Hypnodon 4.
V + VI: Quercus (11); — Actinocyclus 40; Navicula 67; Biloculina 12;

Quinqueloculina 33; Tubulipora 19; Diplodonta 6; Saxicava $^{17}/_{18}$; — Siliquaria 12; — Crepidula 16; Ringicula 7; Melanopsis 24; Valvata 10; Ranella 23; Tritonium 45; Typhis 8; Murex $^{174}/_{180}$; Fasciolaria $^{28}/_{29}$; Turbinella 28; Cancellaria 70; Purpura 32; Monoceros 8; Columbella 9; Cassis 35; Morio 17; Mitra $^{88}/_{90}$; Marginella 32; Ancillaria 18; Oliva 32; Trivia 11; Ovulum 11; Conus 80; Cyclostoma 40; Physa 12; Auricula 25; Vertigo 8; Pupa 34; Clausilia 18; Achatina 14; Bulimus 26; Helix 187; Succinea 6; Balanus 42; — Myliobatis 32; Carcharodon 18; Dentex 6; — Trionyx 17; — die noch lebenden Säugthier-Genera ꝛc.

Oder in 3 zusammenhängenden Perioden:

I, II, III: Sphenopteris $^{95}/_{96}$; Neuropteris $^{63}/_{64}$; Alethopteris 42; Pecopteris $^{58}/_{60}$; — Posidonomya 29; Orthoceras 153.

II, III, IV: Achilleum 29; Tragos 26; ? Ammonites 580; Rhyncholithus 13; Hybodus $^{66}/_{67}$.

III, IV, V: Nucleolites 30; Cricopora 13; — Pycnodus $^{41}/_{42}$.

IV, V, VI: Dentalina 29; Frondicularia 41; Bulimina 23; Lunulites 26; — Echinocyamus 13; Schizaster 26; Spatangus 37; Crassatella 51; Arcopagia 17; Anatina 13; Teredo 19; Clavagella 13; — Fissurella $^{27}/_{28}$; Infundibulum 22; Pyramidella 14; Scalaria $^{88}/_{91}$; Phorus 17; Pirula 51; Pleurotoma 302; Voluta 97; Cyprella 77; — Odontaspis 13; Lamna 13; Oxyrhina 18; Otodus 24; — Crocodilus 21.

Oder in 4 zusammenhängenden Perioden:

I, II, III, IV: Scyphia 118; Inoceramus 53; Gervilleia 34; — Strophodus 17; Acrodus 18.

II, III, IV, V: Sphaerodus 29.

III, IV, V, VI: Cristellaria $^{49}/_{50}$; Echinus 53; Diadema 46; Clypeaster 27; Echinolampas 32; Thecidea 9; Anomia 30; Plicatula 28; Lithodomus 23; Pectunculus 78; Chama 26; Unio 33; Cyprina 25; Corbis 17; Cytherea 81; Mactra 53; Thracia 12; Pholadomya 147; Panopaea 39; Solecurtus 14; Pholas 25; — Vermetus 23; Actaeon 76; Cerithium 250; Pterocerus 27; Fusus $^{308}/_{310}$; Terebra 34; Bulla 70; Vermilia $^{24}/_{25}$; Pollicipes 29; Notidanus 11; — Chelonia 18.

Oder in 5 zusammenhängenden Perioden:

I – V: Ceriopora 63; Pentacrinus 37.

II – VI: Cidaris 128; Ostrea 278; Lima 163; Perna 20; Lyriodon 100; Emarginula 33; Rissoia 108 etc.; Chenopus et Rostellaria 87.

Oder in 2 Wechsel-Perioden, wo indeß wahrscheinlich das Genus auch in der Zwischen-Periode existirt hat und nur bis jetzt noch nicht gefunden worden ist:

I + III: Cyclopteris 38; Ceratites 42.

I + III, IV: Eugeniacrinus 14; Spirifer 157 (I, II, m).

I + III, IV, V: Cyclolithes 32.

I + III, IV, V, VI: Caulerpites 36; Chondrites 24; Caryophyllia 30; Turbinolia 84; Pinna 46; Astarte 134; Amphidesma 30; Solen 31; Cythere 86.

I + V: Borelis 6.

I + V, VI: Chiton 30.

I, II + V, VI: Capulus 23.

I, II, III + V, VI: Sanguinolaria 38.

III + V: Rimularia 3; Pileolus 4.
III + V, VI: Cyclas 34; Cyrena 70; Neritina 33; Melania 29; Paludina 81; Planorbis 60; Limnaeus 72; Sepia 12; Emys 28.
IV + VI: Xanthidium 12; Micraster 25; Hinnites 8; Limopsis 19; — Spinax 3.

Oder in 3 Wechsel-Perioden:
I + III + V, VI: Cypris 21.

Oder in allen Perioden: Caulerpites, Chondrites (beide doch nicht in der II. Periode), Sphaerococcites und viele Farnen, welche freilich alle als künstliche Genera erst in ein richtiges Verhältniß mit den lebenden Geschlechtern gesetzt werden müssen; Astraea 178; Maeandrina 33; Lithodendron 28; Anthophyllum 25; Pentacrinus 37; Lingula 34; Terebratula 419; Orbicula 35; Crania 34; ? Spondylus 59; Pecten 302; Avicula 186; Mytilus 193; Modiola 133; Cucullaea 98; Arca 183; Nucula 207; ? Cypricardia 41; Isocardia 86; Cardium 245; Lucina 137; Venus 166; Tellina 92; Corbula 90; Dentalium 80; — Patella 90; — Natica 250; Nerita 52; Turritella 270; Turbo 245; Trochus 326; Pleurotomaria 260; Buccinum 200; — Nautilus 130; — Spirorbis 33; Serpula 198. Manche davon werden aber durch bessere Charakteristik und natürliche Spaltung dieser Arten-reichen Genera verschieden.

B. Während also die Dauer eines einzelnen Genus durch eine bis fünf (und beziehungsweise, mit der jetzigen, 6) Perioden hindurch reichen kann, läßt sich über die mittle Dauer aller Genera angeben, daß bei den

			in unsren Perioden:	in unsren Formationen:
Pflanzen	die 350	Sippen	463mal	592mal = 1 : 1,32 : 1,69
Thieren	die 2501	Sippen	3347mal	5415mal = 1 : 1,34 : 2,17
Zusammen	die 2851	Sippen	3810mal	6007mal = 1 : 1,34 : 2,11

gezählt werden, wenn man die Zahlen der in jeder Periode oder Formation gefundenen Sippen addirt; so daß also im Mittel eine Sippe in $1^1/_3$ Perioden und in etwa 1,7 bis 2,2 Formationen gefunden wird; auch mit andern Worten: unter 10 Pflanzen- und Thier-Sippen sind 3—4, welche noch in eine zweite angrenzende oder entfernte Periode übergehen, bei diesen etwas weiter als bei jenen; auf 10 Pflanzen-, 10 Thier- und 10 gemeinsamen Sippen sind nahezu beziehungsweise 7, 12 und 11 Sippen, welche in eine zweite unsrer Formationen übergehen (oder es gehet jede Sippe noch in 0.7, oder 1.2 und 1.1 Formation über), wenn man annimmt, daß eine Sippe, welche sich sogar in eine dritte und vierte Formation fortsetzet, 2—3 der ersten repräsentire; wobei indessen abermals zu erinnern ist, daß unsre Formationen v und x später ausfallen werden, in welchem Falle dann das Verhältniß schwächer erscheinen wird. Die Dauer der Genera verhält sich zu der der Arten (S. 784) = 211 : 112, also ungefähr = 2 : 1.

Diese Nachweisung ist das anticipirte Ergebniß aus den Zahlen der obigen Zusammenstellung der Zahlen aller Genera (S. 734), leidet aber an den auch für die Arten angedeuteten Gebrechen (S. 750 u. 784 ff.). Man wird mit Hülfe jener Tabelle leicht auch die Berechnung machen können über das Verhältniß, welches eintreten würde, wenn man die Formationen

v, x sogleich unter die übrigen (u und w) eintheilte; die Dauer wird dann scheinbar kürzer werden, weil das so oft wiederholte Vorkommen in v und x wegfiele. Dagegen aber ist zu erinnern, daß die 2 Formationen und Perioden, worin eine Sippe auftritt, nicht immer 2 unmittelbar aneinandergrenzende sind, wodurch also die Dauer wieder länger ausfällt; — so wie daß (nach den vorhergehenden Seiten) zuweilen die Dauer eines Genus durch mehre oder alle Perioden hindurchgehet, (3—5faches Vorkommen), weßhalb denn auch die Zahl der mehren Perioden wirklich gemeinsamen Genera im Ganzen geringer bleibt, als oben mit Unterstellung eines blos doppelten Vorkommens gefunden worden ist.

C. Diejenigen Genera, welche durch mehre Formationen oder Perioden hindurchreichen (geologische Verbreitungs-Area), pflegen in jeder derselben durch eine verhältnißmäßig gleiche Anzahl von Arten vertreten zu seyn; so daß sie eine Zeit lang in gleicher Dauer beharren und an beiden Enden entweder ganz plötzlich aufhören (so viele sehr scharf begrenzten Genera, aus welchen alle fremden Arten sich leicht ausscheiden lassen: Belemnites, Nerinaea u. s. w.) — oder doch sehr schnell in den nächsten 1—2 Formations-Gliedern verschwinden, — zuweilen auch noch einen Anhang von einigen wenigen zweifelhaften Arten in größrer Entfernung zeigen; während ein allmähliches Zunehmen von einem Anfangs-Punkte nur bis zu einem Culminations-Punkte — Centrum der geologischen Verbreitungs-Area — und ein allmähliches Abnehmen von da an bis zum gänzlichen Verschwinden eine mehr ausnahmsweise Erscheinung darstellt. Nur bei solchen Geschlechtern insbesondere, welche ihre größte Entwickelung in der jetzigen Schöpfung haben, sieht man öfters ein allmählicheres Zunehmen der Arten-Zahl gegen dieselbe hin.

Edward Forbes ist geneigt, überall einen Zentral-Punkt der geologischen Verbreitungs-Area der Sippen anzunehmen [1]), den wir indessen — wenn man nicht unter diesem Punkt wieder eine Fläche (Zentral-Area) verstehen will, nur in einigen wenigen Geschlechtern finden können, deren Verbreitung wir, außer einem Normal-Bilde, durch folgende Figuren am besten versinnlichen zu können glauben, obschon auch unter dieser geringen Anzahl noch ¼ der Figuren ziemlich dem Normal-Bilde entspricht, indem sie eine Zentral-Area statt eines Zentral-Punktes zeigen. Der Stern deutet die Culminations-Stelle, den Zentral-Punkt an.

---

[1]) Jahrb. *1848*, 754.

	a b c d e f g h i k l m n o p q r ſ s t u v w x z
Normal-Bild	. . ? . . ? ? . . . ? . . .
Pentacrinus	
Lingula	
Spirifer	
Orthis	
Productus	
Crania	
Pecten	
Gervilleia	
Lithodomus	
Lyriodon	
Venus	
Pholadomya	
Nerita	
Pleurotomaria	
Cerithium }	
Fusus }	
Rostellaria	
Nautilus	

Viele noch in der jetzigen Schöpfung fortlebende größre Genera zumal aus den Abtheilungen der Homomyen und Gasteropoden gewähren durch ihre geologische Verbreitung dieselben Bilder, wie jene sind, die wir für Venus und Nerita gegeben, nur daß sie etwas früher oder später beginnen.

D. Die periodisch aussetzenden Genera dürften nur scheinbare Ausnahmen bilden, wenn es sich nämlich darum handelt, aus ihrer jetzt bekannten geologischen Verbreitung auf ihre einstige geologische Existenz zu schließen. Ein Theil derselben ist nämlich offenbar aus nicht zusammengehörigen Dingen zusammengesetzt, welche bei genauer Prüfung in verschiedene Genera getrennt werden müssen, wodurch sich jener Widerspruch lösen würde. Ein anderer Theil zeigt nur deßwegen eine Unterbrechung, weil ein Theil der in die Mitte seiner geologischen Verbreitung fallenden Schichten zur Konservirung gerade dieser Reste nicht geeignet war; oder auch weil die in diesen Schichten wirklich vorhandenen Arten nur zufällig noch nicht aufgefunden worden sind. In noch anderen entsteht die Unterbrechung nur daher, daß Meeres- und Süßwasser-Formationen mit einander wechseln, deren jede die Arten der andern ausschließet.

So fehlen namentlich in der Kreide die Süßwasser-Schichten gänzlich, während sie kurz zuvor (p) und nachher (in t – w) ansehnlich entwickelt sind. Daher denn auch von den intermittirenden Geschlechtern die unter der Bezeichnung III + V, VI eine nicht unbeträchtliche Quote ausmachen (S. 776).

Von den kleineren Geschlechtern haben wir hier keine Notiz genommen, da sich ihre Verbreitung nicht so genau nachweisen läßt; es ist aber wahrscheinlich, daß sie denselben Regeln unterliegt.

E. Bei den niederen Pflanzen und Thieren kommen Sippen mit viel längrer Dauer als bei den höheren vor. Während nämlich mehre Genera der Meeres-Algen aus der Hauptabtheilung der Zellen-Pflanzen und viele Genera der meerischen Polypen, Weich-Thiere und Ringel-Würmer aus der Hauptabtheilung der Wirbellosen Thiere die ganze Reihe der Formationen durchlaufen, beschränken sich die der Gefäß-Pflanzen, der übrigen Kerb-Thiere (außer den Ringel-Würmern) und sämmtlicher Wirbel-Thiere auf kürzere Zeiträume, so daß die der übrigen Insekten, der Fische und Reptilien fast alle nur während einzelner oder meistens einer Periode und die der Vögel und Säugthiere während höchstens einer Periode und gewöhnlich nur einer Formation daraus vorkommen, jene ausgenommen, welche noch in die lebende Schöpfung übergehen. Wo immer die fossilen Reste noch genügende Merkmale von generischem Werthe mit sich erhalten haben, da wird man auch erwarten dürfen, die Geschlechter künftig mehr und mehr auf eine oder einige wenige Perioden beschränkt zu sehen in dem Maße, als diese Merkmale sorgfältiger geprüft und benützt werden.

Wir haben fast alle diese andauernden Genera auf den vorhergehenden Seiten 775—776 namhaft gemacht und auch die Abstufungen in der Dauer der übrigen ausreichend bezeichnet. Noch weitere Details ergeben dann unsere Tabellen.

Wir sehen jetzt noch manche Brachiopoden- und Anthozoen-Genera weit durch die Perioden-Reihe hindurchreichen; allein die von mehren Autoren neuerlich versuchte Scheidung der ersten in viele Geschlechter, die von Milne-Edwards und Haime begonnene Bearbeitung der zweiten führt überall zu dem Resultate der Beschränkung der generischen Typen auf eine geringe Perioden-Zahl. Wo aber bei Bearbeitung solcher Gruppen ein hinsichtlich seiner Merkmale indifferenter Rest von Arten in einzelnen Geschlechtern zurückbleibt (Terebratula), oder wo diese Merkmale in der ganzen Gruppe überhaupt sehr indifferent sind und mit dem inneren organischen Bau der untergegangenen Thiere nur in entfernter Beziehung gestanden (Turbo, Trochus, Natica etc.), da wird man auch später die weite geologische Verbreitung der Genera andauern sehen.

F. In einer geologisch beschränkten Klasse oder Ordnung von Organismen müssen es auch alle Genera seyn (Säugthiere, Choristopetalae); in einer geologisch ausgedehnten dagegen können auch fast lauter ausgedehnte Genera (Monomya) beisammenstehen, oder sie können aus sehr ausgedehnten und sehr beschränkten Untergruppen (Brachiopoden mit Rudisten und Genuinen) oder aus lauter beschränkten Untergruppen (Pteropoden) zusammengesetzt seyn.

Fälle solcher Art wird man als fernere Belege im Enumerator wie in der Tabelle S. 734 leicht auffinden.

§. 200. Dauer der Familien, Ordnungen und Klassen.

A. Sogar unter den Familien und Ordnungen der Pflanzen und Thiere bemerkt man noch welche, die, aus einer geringen Sippen-Anzahl zusammengesetzt, sich auf eine Formation oder eine Periode

beschränken, während andre einen mehr oder weniger großen Theil aller durchlaufen. Wir sehen dabei von solchen Gruppen ab, welche offenbar nur sehr unvollkommen bekannt sind (Insekten-Ordnungen und Familien ꝛc.). Die meisten eigenthümlichen Gruppen von Pflanzen und Thieren, welche in andern Perioden nicht vorkommen, enthalten die gegenwärtige und die ihr zunächst angränzenden Perioden, während die ältesten sogar großentheils bis in die jetzige Zeit heraufreichen. Nur wenige sind beschränkt auf einzelne

Formationen, wie:
e (Thiere): Pisces Dipterini und P. Cephalaspides.
ee (Thiere): Pisces Acanthoidei.
e (Pflanzen): Asterophyllitae, Sigillarieae mit $^{68}/_{71}$ Arten; Diploxyleae.
ef (Pflanzen): Psaronieae.

Auf einzelne Perioden beschränkt findet sich schon eine größere Anzahl von Gruppen; so in

Periode:
I: Stigmarieae; — (Crinoidea) Stylechinidae; — (Crustacea) Palaeades; — (Pisces) Dipterini; Cephalaspides; Acanthodei.
II: (Reptilia) Labyrinthodontes.
III: (Pisces) Sauroidei homocerci.
IV: (Brachiopoda) Rudistae (verae, *excl. sc.* Orbicula *et* Crania); — (Pisces) Scopelini.
V: . . .

In zwei aufeinanderfolgenden Formationen finden sich:
I, II: (Pisces) Sauroidei heterocerci.
II, III: . . .
III, IV: (Cephalopoda) Belemnomorpha; — (Reptilia) Pterodactylina.
IV, V: . . .
V, VI: Hepaticae, Musci und alle Pflanzen-Familien der Dicotyledones Monochlamydae Amentaceae Jussieu, und alle der Dicotyledones Corolliflorae und D. Choristopetalae, soweit beide fossil vorkommen, mit Ausnahme von 12 Arten im Ganzen. — (Gasteropoda) Hypobranchia; (Gasteropoda Pulmonata) Operculata et Geophila; — (Cephalopoda Dibranchia) Octopoda; — (Pisces) Lophobranchii; Anguilliformes; Cyprinodontes; Cyprinoidei, Labridae; Pleuronectae; Gadoidei; Atherinoidei; Pediculati; Blennioidei; Teuthyes; Gobioidei; Squamipennes; Sciaenoidei; Sparoidei; Cataphracti; — (Reptilia) Batrachii; Ophidii; Trionychidae.

In dreien dergleichen:
I, II, III: (Pisces) Lepidoidei heterocerci.
II, III, IV: (Reptilia) Saurii Nexipodes et Pachypodes.
IV, V, VI: Spatangoidea; — Tubicolae; — (Crustacea) Stomatopoda; — (Pisces) Pectognathi, Physostomi (— insbesondere Clupioidei, Salmones); Pharyngognathi (zumal Scomberesoces, Sphyraenoidei, Xiphioidei, Scomberoidei, Fistulares, Mugiloidei, Percoidei).

Auf vier Perioden vertheilen sich:
I, II, III, IV: (Cephalopoda Tetrabranchia) Ammonitina; Lepidoidei homocerci (mit 1 Ausnahme).
II, III, IV, V: (Pisces) Sauroidei et Pycnodontes.
III, IV, V, VI: Najadeae; — Clypeastroidea; Fistulidae; — Pholadina; —

Tubulibranchia; Siphonobranchia (einige ältere Arten sind zweifelhaft); Pomatobranchia; (Gasteropoda Dibranchia) Decapoda; — (Crustacea) Cirripedia; — Pisces Teleosti (fast nur in IV, V); — Chelonii.

Auf fünf Perioden:

I—V: (Pisces) Lepidoidei.

II—VI: Echinidae (Cidaridae); — Aspidobranchia; — (Crustacea) Decapoda; — (Pisces) Lamnoidei.

In wechselnden Perioden finden sich ein, und zwar in:

I, II + VI: (Crustacea) Phyllopoda.

I, II, IV, V, VI: Smilaceae.

I, III, IV, V, VI: Polythalamia (Foraminifera); Saurii Dactylopodes.

I + III, V, VI: Asphodileae.

III + V, VI: Hydropterides; — (Gasteropoda Pulmonata) Hydrophila.

In allen:

I—VI: Algae; Equisetaceae; Filices; Lycopodiaceae; Gramineae; Palmae; Cycadeae; Coniferae; — Bryozoa; Anthozoa; — (Crinoidea) Stylastritae (fast nur in I—III) et Astylidae; — Monomya; Heteromya; Homomya; — Cirrobranchia; — Cyclobranchia; (Ctenobranchia) Asiphonobranchia; — (Crustacea) Lophyropoda et Poecilopoda; — (Pisces) Coelacanthi.

B. Die Dauer der Klassen ist ebenfalls sehr ungleich, selten zwar auf nur eine Periode beschränkt, wenn anders die ihnen angehörigen Organismen zu einer Erhaltung im fossilen Zustande geeignet sind. Aber keine Klasse gehört der älteren Periode ausschließlich an; und alle verlaufen sich entweder in die jetzige, oder beschränken sich ganz auf diese (wie die Entozoen).

Perioden:

V, VI: Dicotyledones Corolliflorae und D. Choristopetalae; — Aves (mit 2 Ausnahmen); — Mammalia (mit 3 Ausnahmen).

IV—VI: Pseudozoa; Polygastrica ($^{971}/_{973}$ Arten); Acalephae; Echinodermata.

Unterbrochen:

I + V, VI: Pteropoda.

In allen Perioden:

I—VI: Plantae cellulares; Pl. vasculares monocotyledoneae; Pl. vasculares dicotyledoneae; — Amorphozoa; Polypi; Echinodermata (Stelleridae); Brachiopoda; Pelecypoda (Monomya et Dimya); Protopoda; Gasteropoda (Cyclobranchia et Ctenobranchia); Cephalopoda (Tetrabranchia Nautilina et Dibranchia); — Vermes; — Crustacea (Entomostraca et Malacostraca); — Arachnidae; Hexapoda; Pisces (Elasmobranchii, Ganoidei); — Reptilia (Saurii).

In den 3 tieferen Unterreichen der Thiere gibt es also viele Klassen, welche selbst so wie ein Theil ihrer Genera die ganze Reihe der Formationen durchlaufen; die Klasse der Fische thut dasselbe, mit nur 2 ihrer Ordnungen; ihre Genera reichen nie mehr durch die ganze Perioden-Reihe und selten aus einer Periode in die andere hinein; ähnlich bei den Reptilien; in den Vögeln und Säugthieren haben wir Spezies (von den Fähr-

ten abgesehen), welche kaum durch eine Periode hinaus, und Genera, welche selten in zwei Formationen hineinreichen.

C. Die Dauer der Klassen, Ordnungen, Familien, Genera und selbst Arten verkürzt sich im Allgemeinen mit zunehmender Höhe ihrer Organisation. Wie verschiedene Unterreiche und Klassen überhaupt in ungleich frühen Perioden beginnen, gewöhnlich jedoch bis in die jetzige Periode andauern, so ist auch das Alter der verschiedenen Ordnungen, Familien und Geschlechter, die zu einer Klasse gehören, ungleich, aber der Fall weniger selten, daß sie schon vor der Jetztzeit wieder aufhören. Indessen ist hierin ein Unterschied zwischen den unvollkommenen und vollkommenen Pflanzen, zwischen Wirbel-losen und Wirbel-Thieren.

Bei den Pflanzen bieten nur die unvollkommenen Gruppen, wie die Zellen-Pflanzen, die kryptogamen Gefäß-Pflanzen und vielleicht selbst die gymnospermen Dikotyledonen, Sippen von längster Dauer durch alle Perioden dar. Unter den corollifloren und choristopetalen Dikotyledonen hat man nur 2—3 Genera in verschiedenen Perioden angegeben.

Bei den Wirbel-losen Thieren im Besonderen reichen die 3 Unterreiche von der ersten Periode an durch alle folgenden hindurch, und wo es einzelne ihrer Klassen oder Ordnungen nicht thun, da haben wir Ursache zu glauben, daß ihre Reste nur eben entweder ungeeignet gewesen sind zur Erhaltung im Fossil-Zustande, oder daß sie zufällig noch unsrer Aufmerksamkeit entgangen sind. Eben so gibt es in denselben Ordnungen auch fast überall wieder Familien und Genera, welche dieselbe Länge haben, wie die Familie, die Ordnung selbst, wahrscheinlich die höher stehenden Luft-Entomozoen und vielleicht die Polypen ausgenommen, wenn letzte in der Weise von Milne Edwards und Haime, von Lonsdale und M'Coy sorgfältiger bearbeitet seyn werden.

Bei den Wirbel-Thieren aber, deren Dauer überhaupt und in den einzelnen Klassen selbst kürzer ist, haben die einzelnen Ordnungen mitunter eine sehr ungleiche Dauer, die nicht auf bloßen Zufälligkeiten beruhen kann. Bei den Fischen ist es nur die Ordnung der (plagiostomen) Elasmobranchier, welche gleichsam als Achse, woran sich die übrigen theils später beginnenden, theils früher endigenden Ordnungen und Familien anlehnen, mit einigen Familien (Cestraciontes) durch die ganze Fisch-Zeit von I an bis VI hindurchreicht; weder die kürzer dauernden Ganoiden, noch die bloß auf 2 Perioden beschränkten Teleosti haben eine solche mit der Ordnung gleichlange Familie noch aufzuweisen; aber ein vollständig von I bis VI hindurchziehendes Genus ist überall nicht mehr bekannt, indem selbst nur wenige sich durch 3 Perioden hindurch erstrecken. — Die Dauer der Klasse der Reptilien ist eben so lang, als die der Fische; die von Anfang bis Ende durch alle VI Perioden hindurch sie vertretende Ordnung ist die der Saurier mit den 2 Unterordnungen der

Krokodilier und Lazertier; aber von den noch lebenden Geschlechtern ist keines, das mit verlässigen Arten weiter als bis in die V. Periode zurückginge. Die Ordnung der Chelonier dagegen hat seit ihrem Beginne in III auch die 3 Haupt-Genera Testudo, Emys und Chelonia erkennen lassen, vorbehaltlich freilich genauerer Bestimmungen, wenn es gelingen wird, ihre Osteologie vollständiger zu erforschen. Die Schlangen und Frösche gehen nicht über die V. Periode zurück. — Die Säugthiere endlich, welche mit 4—5 Ausnahmen alle erst aus der V. Periode stammen, haben aus lebenden Geschlechtern doch nur 1 Cervus- und 2 Myoxus-, 1 Sciurus-, 2 Didelphys-, 1 Felis-, 3 Canis-, 2 Viverra-, 1 ? Midaus-, 1 Nasua-, 2 Vespertilio-Arten und 1 Macacus aus der Eocän-Zeit geboten; nur 11 unsrer vielen jetzigen Genera sind also dort vertreten gewesen. So zieht sich die Dauer der Klassen, Ordnungen, Familien, Genera und selbst der Arten immer kürzer zusammen, je höher man auf der Leiter der Organisation hinan steigt; sie beschränkt sich immer mehr auf kürzere, schärfer begrenzte Zeit-Abschnitte, und wo man auffallende Ausnahmen zu sehen glaubt, da darf man in der Regel eine unrichtige Bestimmung, seye es der Organismen selbst oder seye es der sie einschließenden Formation, vermuthen.

So ist endlich keine höhere Wirbelthier-Art mit Sicherheit in 2 Perioden bekannt. In zwei Formationen werden zwar noch einige Arten von Fisch-Zähnen, einige Reptilien, doch diese z. Th. nur zweifelhaft; — bei Säugthieren werden nur 4—5 Fälle angeblicher Gemeinschaft zwischen t und u, wo aber wahrscheinlich eine der Gebirgs-Arten unrichtig angegeben ist, und vielleicht nur einer zwischen u und w (Mastodon angustidens soll in Europa in u und w, in Amerika in w liegen) angeführt.

B. Untersuchung über die Zahlen-Verhältnisse im Allgemeinen.

(Paläontologische Statik.)

§. 201. Überhaupt.

A. Eine genaue Vergleichung der Zahlen der zu verschiedenen Zeiten lebenden Thier- und Pflanzen-Formen ist nicht möglich, weil wir 1) nicht bestimmen können, in wie ferne sich die den einzelnen Schichten, Formationen, Perioden entsprechenden Zeit-Abschnitte unter sich gleich verhalten, oder ob nicht der eine derselben 2—3—4 mal länger als der andere in gleiche Kategorie gestellte Abschnitt ist; — 2) weil die Mehrzahl der Thiere und Pflanzen, welche zu verschiedenen solchen Zeiten existirt haben, in ungleichem Grade erhaltungsfähig gewesen sind und daher bei eigener Gleich-Zahl eine un-

gleich große Anzahl von Rest-Arten uns hinterließen; — 3) weil eben so die Bildungs-Weise und die Mineral-Natur der in verschiedenen Zeiten entstandenen Gesteins-Schichten in sehr ungleichem Grade geeignet war, die organischen Reste in sich aufzunehmen und uns zu überliefern; — 4) weil die Anzahl noch nicht auf ihre Arten zurückgeführter Synonyme noch zu groß ist; — 5) weil überhaupt die Zeit unsrer Forschungen noch zu kurz und die bereits erforschten Antheile unserer Erd-Oberfläche noch zu klein sind. Nur durch Vergleichung größerer Zeit-Abschnitte mit einander, wo sich die Verschiedenheiten in der Gesteins-Natur mehr ausgleichen, Zufälligkeiten aller Art mehr verschwinden, und durch den Ausdruck der Ergebnisse in verglichenen statt in absoluten Zahlen dürfen wir hoffen, einen Theil der gröbsten Irrthümer zu vermeiden.

a) Zuerst müssen wir erinnern, daß durch das oftmalige Vorkommen von einerlei Art in verschiedenen Schichten die Zahlen der fossilen Wesen, welche man durch Addition der einzelnen Rubriken a bis x (mit Ausschluß von a oder der Arten, die in die lebende Schöpfung übergehen) erhält, um fast $^1/_8$ größer ausfällt, als wenn man die einzeln aufgeführten Namen zusammenzählt. Unser Enumerator führt fast keine Pflanzen in zweierlei Schichten auf, indem das doppelte Vorkommen meistens nicht eingetragen ist, daher wir der wichtigsten Fälle S. 763—764 nachträglich erwähnt haben. Wohl aber ist Solches bei den Thieren durchgehends der Fall. Wir erhalten daher

	durch Summirung der Art-Namen.	der Rubriken.	Differenz.	Proportion zwischen beiden.
Pflanzen	2055	2067	12	1000 : 1006
Thiere	24366	27628	3322	1000 : 1134
Zusammen	26421	29695	3334	100 : 1124

Daher im Mittel der durch mehrfache Zählung einer Art in den verschiedenen Rubriken entstandene Überschuß (jedoch von dem lebenden Vorkommen abgesehen) = 0,124 beträgt, wovon indessen wieder eine Quote für fehlerhafte Bestimmungen abgeht. Aber im Einzelnen genommen, muß bei den Pflanzen Überschuß und Abzählung aus dem angegebenen Grunde kleiner als bei den Thieren bleiben; und unter diese hat man die Kerbthiere mit Ausnahme von Trilobiten und Ringelwürmern, die Fische, Reptilien und Vögel nicht oder sehr selten und auch Säugthiere nur wenig in verschiedenen Schichten oder Formationen angegeben. Die Überschüsse und Ausfälle treffen daher vorzugsweise auf die Infusorien, Polyparien, Weichthiere, Ringelwürmer und Trilobiten (a + b) zusammen. Sie treffen bei weitem mehr in die sehr vervielfältigten und zum Theile nur für unsichere Gesteine aufgestellten oder künftig unter die übrigen einzutheilenden tertiären Rubriken (nämlich fast nur in die gleichzeitigen Rubriken u und v, oder v und w, w und x), als in die andern; daher denn auch jene Überschüsse und Quoten keineswegs vollständig für den Ausdruck des Vorkommens identischer Arten in verschiedenen Formationen genommen werden dürfen.

Außerdem müssen wir bitten, etwaige kleine Abweichungen in der Zählung derselben Arten unseres Enumerators bei verschiedenen Anlässen zu entschuldigen, da einige derselben von der Unsicherheit herrühren, die über die geologische Lagerung mancher Arten herrscht, andere aber auf späteren Verbesserungen beruhen.

b) Wir haben schon anderwärts erwähnt, daß man die Zahl der noch in unserem Enumerator eingereiheten Synonyme, die erst in Folge

genauer Einzeln-Forschungen ihren wahren Spezies zugetheilt werden können, gegen 0,20 schätzen mag, welcher Ausfall aber, freilich in nicht überall entsprechender Weise, durch diejenigen Entdeckungen bereits wieder ersetzt ist, die seit Vollendung des Enumerators gemacht worden sind. Da indessen die Pflanzen, nach Göppert's und Unger's monographischen Arbeiten, — die Infusorien, Polythalamien, Insekten (mit Ausnahme der Ringelwürmer), nach den neuesten Arbeiten von Ehrenberg, d'Orbigny, Berendt und Burmeister, — die Fische, nach der eben vollendeten Monographie von Agassiz (wo nur Schuppen, Zähne und Stacheln einer Art zuweilen noch unter verschiedenen Namen stehen), — und die 3 höheren Wirbelthier-Klassen nach der sorgfältigen Sichtung Hermann von Meyers so ziemlich von ihren bloß synonymen Arten gereinigt sind und diese sich also fast nur bei den Polyparien, Ringelwürmern und Mollusken finden, so mag jene Quote nur für diese anwendbar seyn und für die oben angeführten 26,420 Arten des Enumerators würden dann nicht viel über 22,000—23,000 übrig bleiben, obschon die Fische, Pflanzen u. s. w. keine Verminderung erleiden. Wir müssen bei mehren nachfolgenden Untersuchungen diese Zahlen-Unterschiede im Gedächtniß behalten.

c. Unsre paläontologischen Forschungen beschränken sich geographisch auf Europa (und berühren sogar hier nur wenig manche an dessen Grenzen umherliegende Länder wie Portugal, Spanien, Corsica, Italien, Ungarn und die übrigen untern Donau-Länder, Türkei, Griechenland, einen Theil von Rußland), auf den Ural, auf einige kleine Punkte in Ostindien und Neu-Holland, der Nordküste Afrikas und am Kap, auf die Vereinten Staaten und einige Stellen in Südamerika. Man mag daher annehmen, daß die ganze übrige Erd-Oberfläche noch nicht zu $^1/_5$ — $^1/_6$ — $^1/_7$ so genau erforscht ist, als Europa.

d. Diese unvollständige geographische Kenntniß fällt mit der Kürze der Zeit zusammen, die wir uns erst mit paläontologischen Forschungen beschäftigen. Die ersten wissenschaftlich systematischen Bestimmungen von fossilen Körpern lieferten uns Brander 1766, und Lamarck seit 1802—1806, beide begünstigt durch die vortreffliche Erhaltung der fossilen Konchylien des eocänen Pariser-Londoner Beckens; Blumenbach 1803 wenige; Schlotheim 1804, 1816 und 1820 noch sehr ungenügend; Sowerby 1812 und Brocchi 1814; Cuvier 1812 in seinen *Ossemens fossiles* (deren Theile jedoch schon zuvor einzeln in den *Annales du Museum* erschienen waren). Der Brander'schen Arten mögen unsers Wissens 100 seyn. Lamarck wird damals (mit einigen späteren Nachträgen in seiner *Histoire naturelle*) etwa 600 beschrieben haben; was also mit einigen Pflanzen bei Schlotheim und einer nicht großen Anzahl von Wirbelthieren bei Cuvier die ganze Summe unserer Kenntniß in dieser Beziehung ausdrückt zur Zeit, als Sowerby seine Mineral-Conchology und Brocchi seine Conchologia begannen. Freilich lag außerdem noch eine Menge von Abbildungen, die man später der Art nach zu erkennen keine Mühe hatte, in mancherlei älteren Werken (von Soldani, Fichtel und Moll, Volta, Denis Monfort, Sendel u. v. A.) zerstreut, aber ohne systematische Namen, ohne zuverlässige Bestimmung. Wenn nun auch die von Schlotheim gelieferten Beschreibungen und Bezeichnungen der Arten seiner Sammlung durchaus ungenügend und nicht besser waren, als die so vieler Andern, so bot uns doch sein 1820 erschienenes Handbuch zusammen mit den andern genannten Autoren (Sowerby, so weit er damals erschienen war) abermals eine vollständige Übersicht der bis dahin bekannten Arten dar. Die neue sehr bereicherte Ausgabe von Cuvier erschien unmittelbar darauf (1821—1824); und erst seit dieser Zeit ist die Paläontologie Gegenstand allgemeiner Thätigkeit. Wir wollen hier keine Geschichte derselben liefern, sondern nur einige Data

feststellen, um die Zunahme der bekannten Arten fossiler Organismen zu beleuchten. Die Zunahme der bekannten Arten war

bei Pflanzen:		bei Thieren ungefähr:	
1820 (Schlotheim) .	127	*1766*	100
1825 (Sternberg) .	250	*1810*	600
1828 (Brongniart .	500	*1820*	2,100
1845 (Göppert) . .	1792	*1845*	24,000

wornach sich also die Zahl der fossilen Pflanzen seit *1800* ungefähr alle 6 Jahre, die der Thiere alle 7 Jahre verdoppelt hätte, obschon Dieß bei beiden in den 2 letzten Dezennien, wo die absolute Zahl doch schon sehr beträchtlich, etwas langsamer geschehen wäre als vorher. Ist nun auch ein zunehmendes Steigen in dieser Progression für die Dauer nicht mehr möglich, so würde doch schon eine bleibende stetige Vermehrung der bekannten Arten fossiler Organismen, wie sie auf das letzte Dezennium fiel, in runder Summe zu mindestens 10,000 Arten angenommen uns nach einem halben Jahrhundert schon wieder die doppelte Anzahl neuer Arten liefern, welche jetzt bekannt sind.

e. Wie sehr die **Entstehungs-Weise und Mineral-Natur der Fels-Arten** eines Zeit-Abschnittes auf unsere Kenntniß von der damaligen Fauna und Flora Einfluß haben müssen, mögen einige Beispiele erläutern. Die ausgedehntesten Meeres-Gebilde können uns keine Reste von Landbewohnern bringen; diese finden sich nur an den Küsten-Rändern der ersten und in Süßwasser-Niederschlagen, welche aber gänzlich fehlen bis zur Wealden-Bildung. Gleichwohl hat es schon vor der Zeit der Kohlen-Formation eine Menge Landpflanzen gegeben, in deren Blätter Insekten-Larven ihre Gänge aushöhlten; und die Kohlen-Formation hat auch einige Arachniden, Orthopteren, Neuropteren und Käfer selbst geliefert. Insekten vieler Klassen haben daher in jener Zeit schon bestanden; aber es fehlte an Gesteinen, die für ihre Aufnahme und Erhaltung günstig waren. Solche Gesteine sind äußerst selten; doch haben sich in England einige sehr zarte Lias- und Oolith-Schichten (**m**, **m**), in Deutschland der Solenhofer Schiefer (**m**[3]) und in England wieder die Wealden-Formation (**p**) günstig gezeigt, welche als Gebilde des Süßwassers, so wie die Solenhofer Schiefer als Absätze eines vielleicht nur brackischen, jedenfalls aber kleinen von Land umschlossenen Beckens dem trockenen Lande nahe genug waren, um gelegentlich Insekten von daher aufzunehmen. Dennoch mangeln uns von da an abermals alle Insekten bis in die Miocän-Zeit herunter, wo die Schiefer von Aix, von Radoboy, von Öningen, und der Bernstein uns eine reiche Ausbeute gewähren. Aber auch die Ausbeute in Lias- und Oolith-Schiefer ist nicht mehr arm, nur des zerstückten Zustandes der fossilen Theile wegen schwer bestimmbar; einzelne Geschlechter sind sogar für eine so beschränkte Örtlichkeit reich zu nennen und beweisen, daß auch die anderen Insekten-Gruppen reich vorhanden gewesen seyn müssen; denn die Libellen sind gefräßige Raub-Insekten, welche andere Insekten im Fluge haschen. Sie setzen ferner, nicht wie die meisten übrigen, nur im ausgebildeten Zustande trockenes Land als Aufenthalt voraus, sondern auch stagnirendes Süßwasser für ihre Larven-Zustände, da sich unseres Wissens wenigstens ihre Larven nie im Salzwasser aufhalten (Ephemera, Agrion, Libellula und verwandte Geschlechter); und doch haben wir fast keinen direkten Beweis für das Vorhandenseyn von Süßwasser in und vor dieser Zeit, da man sich die Steinkohlen-Lagen mit ihren Pflanzen-Resten und Familien, die jetzt dem Süßwasser angehören, noch immer als mit dem Meere in Verbindung gestandene Niederschläge denkt, was auch durch See-Konchylien in denselben an manchen Orten bestätigt wird. Das Unio-ähnliche Muschel-Geschlecht Anthracosia kann als ein ausgestorbenes keinen bestimmten Beweis liefern.

f. Sehr kleine weiche Thiere haben uns überhaupt keine kenntlichen Reste hinterlassen können: so die Magen-Infusorien ohne Kieselpanzer (die gepanzerten machen nur eine verhältnißmäßig kleine Familie derselben aus), die Räder-Thiere. — So auch die sehr zerfließlichen Quallen oder Acalephen nicht, mit Ausnahme der Porpiten. — Eben so wenig die weichen und immer in andern Thieren eingeschlossenen, in diesen nothwendig bald verwesenden Eingeweidewürmer. Die nackten Weichthiere enthalten mit wenigen Ausnahmen keine Erhaltungs-fähigen Theile (die Limax-Arten und die Sepien nur zum Theil innere Schaalen, letzte mitunter harte Kiefer und an den Armen hornartige Häckchen oder Saugnäpfe); die nackten Ringelwürmer und die meisten insbesondere weicheren Insekten (mit Ausnahme der größeren kalkschaligen Kruster) setzen wenigstens sehr günstige Verhältnisse voraus, wenn die Hülle ihres Körpers sich kenntlich erhalten soll. Selbst unter den Fischen sind einige Ordnungen, die Leptocardii (Amphioxus) und Cyclostomi (mit Ausnahme der hartzähnigen), welche kaum einen fossilen Rest zu hinterlassen vermögen. Diese Thiere werden also nicht oder nicht leicht unter den fossilen Arten vorkommen und bei den paläontologischen Untersuchungen einen Ausfall veranlassen nicht nur in der Anzahl der fossilen Arten und in ihrem Zahlen-Verhältniß zu den Arten anderer Gruppen, sondern auch in der Repräsentation gewisser Formen, welche gleichwohl mehr oder weniger sicher schon in früherer Zeit existirt haben. — Eben so werden bei den Pflanzen die Zellen-Pflanzen weit weniger zur Erhaltung im Fossil-Zustande geeignet seyn, als die Holzbündel-haltenden Gewächse; es werden insbesondere die mikroskopischen Formen, die zerfließlichen Pilze, die Flechten, die Mose, die meisten Süßwasser-Algen einer früheren Zeit sogar in den günstigsten Verhältnissen selten zu uns gelangen können; nur die Leder-artigen und holzartigharten See-Algen erhalten sich im Fossil-Zustande leichter. Und selbst von den Gefäß-Pflanzen sind nur einzelne Theile die Stämme (falls sie in frischem unverfaultem Zustande im Gebirge eingeschlossen werden), die Blätter, und harte Fruchtschaalen unter günstigen Umständen zur Erhaltung geeignet, die Blüthen, weiche Früchte und die Saamen aber sehr vergänglich. Die Pflanzen leben nur geringentheils, die Thiere schon größtentheils in den Wassern, aus welchen die einschließenden Schichten sich absetzen.

g. Für die absolute wie relative Länge der geologischen Zeit-Räume, die wir mit einander vergleichen wollen, haben wir durchaus keinen Maßstab. Man hat solchen in der Mächtigkeit der Schichten gesucht, die indessen überall eine andere ist, und nur ganz im Großen, unter Berücksichtigung aller Welt-Gegenden vielleicht einiges Anhalten wird bieten können. Ein andrer Maßstab ist die Menge und die Umgestaltung der ihnen entsprechenden organischen Wesen selbst, von welchem wir aber hier keinen Gebrauch machen können, da wir eben umgekehrt einen Zeit-Maßstab suchen, um damit diese letzten zu messen.

§. 202. Arten-Zahlen.

A. Vergleicht man die Anzahl der fossilen Pflanzen- und Thier-Arten überhaupt, so weit solche jetzt bekannt sind, mit der der lebenden, so erscheint die der fossilen im Ganzen allerdings noch beträchtlich kleiner als die der letzten, obschon sie immerhin eine sehr ansehnliche Menge ausmachen, wenn man bedenkt, daß ihrem Studium noch kaum ein Drittheil so viel Zeit gewidmet worden ist, als den lebenden. Die fossilen Thiere betragen nämlich fast ein Viertel, die fossilen Pflanzen ein Fünfunddreißigstel und beide zusammen über ein Sechstel der lebenden.

Arten:		Lebende.	Fossile.	Zusammen.
1) in absoluten Zahlen.	a) Pflanzen	70,000	2,050	72,050
	b) Thiere	100,000	24,000	124,000
	ab) Zusammen	170,000	26,050	196,050
	ba) Verglichen	0.700	0.085	0.581
2) in verglichenen Zahlen.	a) Pflanzen	1.000	0.029	
	b) Thiere	1.000	0.240	
	ab) Zusammen	1.000	0.169	

Wir haben dabei die lebenden Pflanzen nur zu 70,000 angenommen, obwohl sie Göppert[1]) auf 80,000 berechnet, wo man aber auch die Thiere höher setzen müßte.

Während also die Zahl der lebend bekannten Thier-Arten der der Pflanzen nahezu gleichkommt (1000 : 700), ist die Differenz der fossilen unter sich acht Mal größer (1000 : 85); und das Verhältniß beider zusammen ein weit über mittles (1000 : 581). — Während bei den Thieren von der Zahl der lebenden Arten die der fossilen beinahe ein Viertel beträgt (1000 : 240), macht sie bei den Pflanzen wenig über den zehnten Theil so viel aus (1000 : 29), und ist sie für beide zusammen eine wenig über mittle (1000 : 169), d. h. sie beträgt über ein Sechstel derselben.

B. Wie schon oben (S. 784) gesagt, ist die mittle Dauer einer fossilen Art = 1,12 unsrer Formationen, oder von 100 Arten einer Formation gehen 12 noch in eine andre, doch nicht immer nächste Formation über, durch welch letzten Umstand die Dauer eine noch merklich längere wird; dagegen sind die auch in die lebende Schöpfung übergehenden Arten hiebei nicht mit berechnet.

Wir haben schon oben (S. 784, a.) zu dieser Berechnung das Erläuternde bemerkt und verweisen deßhalb darauf.

C. Diese Anzahl fossiler Arten hat aber nicht gleichzeitig neben einander bestanden, sondern vertheilt sich auf die ganze geologische Zeit. Will man daher den numerischen Reichthum ehemaliger Bevölkerung mit dem der jetzigen vergleichen, so darf man weder unsre ganze jetzige Fauna und Flora mit der ganzen fossilen noch mit derjenigen fossilen des kleinen Theiles der Erd-Oberfläche, welcher bis jetzt genauer geologisch untersucht ist (S. 785, c.), noch auch die lebende eines einzelnen Landes mit der fossilen desselben Landes im Ganzen oder aus einer einzelnen Periode desselben, sondern höchstens aus einer einzelnen Formation neben einander stellen. Solcher Formationen wird man etwa 15 zählen; noch richtiger aber wird man die ganze geologische Zeit als durch einen etwa 30—40maligen Arten-Wechsel (Arten-Alter wie Menschen-Alter) gemessen sich vorstellen.

Oft vergleicht man die fossile Fauna und Flora im Ganzen mit der lebenden im Ganzen, was indessen nicht weiter dienen kann, als um einen allgemeinen Begriff von den bisherigen Fortschritten der Paläontologie zu erlangen. Oft vergleicht man die Flora und Fauna der Jetztzeit mit der irgend einer Erd-Periode, welche doch noch immer mehre (3—4—5) allmählich entstehende und vergehende Floren und Faunen in sich enthält. Selbst die

---

[1]) Jahrb. *1845*, 408.

Vergleichung unsrer ganzen jetzigen Flora oder Fauna mit der fossilen irgend eines noch kürzeren geologischen Zeitraumes, dem einer Formation, muß zum Nachtheil der letzten ausfallen, weil wir den Inhalt dieser Formation nicht, wie die jetzige Fauna und Flora, auf allen Theilen der Erd-Oberfläche, in allen Längen und Breiten, sondern nur an einzelnen Stellen kennen, welche in keinem Falle geeignet waren alle Organismen oder auch nur alle Familien, alle Ordnungen von Organismen uns zu überliefern, während andrerseits auch eine solche Formation noch oft mehre Arten in successiven Schichten darbietet, die in keiner derselben zusammentreffen. Allerdings gehen selbst aus einer Formation in die andre einzelne Spezies über, und es stellt daher nicht einmal jede Formation eine ganz neue und selbstständige Organismen-Welt dar, und man würde nur etwa folgende 15 Formationen als Repräsentanten je eines Zeit-Abschnittes betrachten können, der keine erhebliche Zahl von Arten mit den Nachbarn gemein hätte:

a?, **b**, **c**, **de**, **fg**, **ikl**, **m**, **n**² (vielleicht 3—4fach), **o**, (**p** ist bloß Süßwasser-Bildung) **q**, **r**, **s**, **t**, **uvwx**.

Gehen dann doch noch einzelne Spezies aus einer dieser Formationen in die andre über, so sind deren nur wenige, nach vorigem Paragraphen nur 0,12, so daß unter 100 Arten noch 12 zwischen jedesmal zweien dieser Formationen gemeinschaftlich wären; eine Zahl, die noch sehr ansehnlich vermindert wird, wenn man berechnet, daß wir **i**, **k**, **l**, zusammengeworfen, **m** nur für zwei gerechnet, **u**, **v**, **w**, **x** wieder vereinigt haben, wodurch dann fast allen gemeinsamen Arten bis auf vielleicht 200—300 (auf 25,000 also = 0,01) gänzlich ausfallen werden. Aber selbst die noch übrig bleibenden reichen dann in der Regel nicht durch zwei benachbarte Formationen ganz hindurch, sondern nur in deren unmittelbar aneinander grenzenden Schichten hinein. Da indessen andrerseits gewiß eine sehr große Anzahl der Arten einer solchen Formation ebenfalls nur durch 1—2 der ihr untergeordneten Glieder hindurchgehen und daher sogar in jeder Formation noch einen 2—3fachen Wechsel darstellen, was für das Silur-System aus dem Murchison'schen Werke, wie für das Lias- und Oolithen-Gebirge aus Quenstedt's „Gebirge Württembergs", für das Kohlen-Gebirge aus Göppert's Preisschrift über die Steinkohlen-Bildung (Haarlem 1848, 4°) ꝛc. genügend erhellt, so dürfte man die Zahl der successiven Schöpfungen statt auf 15 richtiger auf 30 bis 40 und noch mehr anzusetzen haben (**a**, 2—3 **b**, **c**, **d**, **e**, **f**, **g**, **i**, **k**, **l**, 2—3 **m**, 5 **n**, **o**, **p**, 2 **q**, **r**, 3 **s**, **t**, **u**, **w**, **x**), wenn man nämlich mehr von einer gemeinschaftlichen Begrenzung der Dauer einer jedesmal großen Anzahl dieser Arten absehen und nur die Anzahl der wahrscheinlichen Arten-Wechsel im Ganzen etwa so beurtheilen will, wie man die mittle Zahl der Generationen des Menschen, der Menschen-Alter, binnen einer gewissen Zeit-Periode berechnet, obschon jedes Individuum zu einer andern Stunde geboren ist, ein andres Alter erlangt und zu einer andern Stunde stirbt, als die übrigen.

D. Ganz örtlich gehaltene Vergleichungen [1]) zwischen der jetzigen und allen Abschnitten der geologischen Schöpfung (welche mithin beiderseits gleich kurzen Zeit-Abschnitten entsprechen) führen zur Überzeugung, daß es zu jeder Zeit Gruppen von Pflanzen und Thieren gegeben hat, welche durch nicht minder zahlreiche oder noch zahlreichere Arten als in der jetzigen Schöpfung vertreten waren, und daß daher zu jeder

---

[1]) Diese Ansicht und einige darauf gestützte Berechnungen sind schon vor mehren Jahren (Jahrb. *1846*, 510) von Agassiz veröffentlicht worden; aber nicht in Verbindung mit den vorangehenden Sätzen (C); mich hatten meine Arbeiten schon früher darauf geführt.

Zeit die Fauna und Flora, so weit sie damals schon ihre Repräsentanten hatten, im Allgemeinen wenigstens eben so zahlreich waren, als jetzt, wenn man nämlich den Umfang der früher repräsentirt gewesenen Gruppen nicht weiter ausdehnt, als er in der That nachweisbar ist; wo dann freilich dem Umfange der aus der Beobachtung zu ziehenden Folgerungen immer einige Willkühr beigelegt werden kann.

Die Frage ist nämlich: Wenn die Entomozoa — Crustacea — Malacostraca — Decapoda — Macrura — in einigen Familien seit der Jura-Zeit (Solenhofer Schiefer oder Lias) reichlich vertreten gewesen sind, in wie ferne sind hiedurch alle Familien überhaupt und in wie ferne sind die Macrura, die Decapoda, die Malacostraca, die Crustacea, die Entomozoa überhaupt seit derselben Zeit als reich vertreten zu betrachten? Man würde freilich die reiche Vertretung bis zu den Familien nachweisen müssen, wenn man nicht an vielen und verschiedenartigen Orten zu einer Zeit eine z. B. gleich zahlreiche Flora beisammen fände als jetzt in diesen Orten von gleicher Ausdehnung; in diesem Fall würde man aber auch ohne Vergleichung bis in die Familien herab obigen Schluß ziehen dürfen.

Wir wollen einige Belege hier aufzählen.

a—e. Es wird für die ältern Formationen schon genügen, wenn wir auf unsre Listen der Plantae vasculares monocotyledones, auf die Anthozoen-Gruppen, auf die der Brachiopoden, der Cephalopoden, der Trilobiten, der Ganoiden-Fische u. s. w. verweisen, um die Überzeugung zu erwecken, daß Fauna und Flora, soferne sie damals überhaupt vertreten waren, nicht arm gewesen seyen, obschon diese Listen aus verschiedenen Perioden und noch verschiedeneren Lokalitäten zusammengetragen sind.

h. Die St.-Cassianer Bildung mag in die II. Periode oder zu m gehören, jedenfalls besteht sie aus einer nicht großen Schichten-Reihe auf beschränkter Örtlichkeit, die eines unsrer Arten-Alter nicht überreicht, für welche immer eine Meeres-Fauna aus 700 Spongien-, Korallen-, Echinodermen- und Weichthier-Arten reicher ist, als wir sie in der jetzigen Schöpfung irgendwo auf gleichem Raum zusammenbringen könnten. Insbesondere bietet sie wenigstens 20 Cidaris-Arten dar, während in allen europäischen Meeren jetzt nur 3 Arten vorkommen [1]) und E. Forbes die Gesammtzahl der im Mittelmeer lebenden Echiniden nur auf 12—15 und die des ägäischen Meeres nur auf 9 angibt [2]), während Norwegen deren 13 hat [3]) und ganz Europa nicht 40 Arten zählt.

m. Während man vor dem Lias noch kein Dutzend geflügelter Insekten zusammengebracht hat, bietet uns eine sehr beschränkte Örtlichkeit in England nicht weniger als 24 Genera mit 50 Arten und dabei 4 Libellulinen aus 3 Geschlechtern auf einer Meeresschicht-Fläche dar in einer Gegend für welche jetzt auf trockenem Lande vielleicht nicht die doppelte Art-Zahl lebend zusammenzufinden wäre? Diese Insekten aber verzehren im Larven- wie im reifen Zustande eine große Menge andrer, theils im Wasser lebender, theils fliegender Insekten, deren Anwesenheit sie uns also verrathen, auch wenn wir solche nicht finden. — Auch ist die Zahl der Lepidoiden- und Sauroiden-Fische sehr ansehnlich, die man in andern Gegenden Englands in wenigen Steinbrüchen beisammengefunden hat. So haben die Lias-Schiefer-Brüche von Lyme-Regis allein 3 Sippen 21 Arten Elasmobranchier und 18 Sip-

---

[1]) Agassiz et Desor *Catalogue des Echinodermes, 1847*, 142.
[2]) *Ann. nathist. 1844, XIII*, 527.
[3]) Isis *1848*, 534.

ven 49 Arten Ganoiden (deren heutige Vertreter sich auf 4 Sippen 27 Arten im Ganzen beschränken) geliefert.

n. Aus Forest marble des Calvados in den Gemeinden Ranville, Luc, Lebisey und Langrune hat Michelin allein 67 Arten Polyparien und Spongiaren beschrieben, die man jetzt wohl auf keiner Küsten-Strecke von einigen Stunden Länge auffinden würde; da Ehrenberg im ganzen Rothen Meere, das doch ein Drittel aller bekannten Korallenthier-Arten enthält, nicht über 120 Arten zusammen bringen konnte.

n². Aus dem obern Jura von Streitberg hat Goldfuß 45, von Giengen 17, von Nattheim 8, von Thurnau 7 Arten Spongiarien und Polyparien beschrieben, ohne deren zu gedenken, welche nun noch von schon anderwärts beschriebenen Arten an denselben Orten vorkommen. Im Ganzen aber zählen Hartmann an 80 Arten in Württemberg allein, und Goldfuß und Münster allein 40 Scyphia-Arten dieser Formation in Franken und Schwaben auf. Münster hat der Bayreuther Naturalien-Sammlung 130 Arten Polyparien und Spongien mit allein 67 Scyphien aus Franken (Streitberg, Muckendorf, Rabenstein) gegeben. Alle diese Arten stammen aber aus einer Gebirgs-Abtheilung, welche weder einer vollen Arten-Dauer (n³) entspricht, noch die alleinige Gebirgs-Facies aus dieser Zeit seyn kann. Vergl. die folgende.

n³. Einer der wichtigsten Fund-Orte ist das Solenhofer-Gebilde, weil es, obschon hinsichtlich seiner Stellung genügend charakterisirt, doch wieder so eigenthümlich in seinen Fossil-Resten ist, daß man es in seiner ganzen Ausdehnung und Mächtigkeit sicher als bloß örtliche Facies gleichzeitig einer andren Gebirgs-Bildung als Erzeugniß einer Periode ansehen kann, wo außer der allmählichen Auffüllung des See-Grundes, der seinen Einfluß auf die dortige Lebenwelt wohl nicht verläugnet haben mag, kaum irgend ein andrer Wechsel eingetreten ist. Diese Örtlichkeit liefert außer Konchylien manchfaltiger Art u. a. auch

	Genera.	Arten.	
See-Algen	8	29	86,313
Sepiae	4	32	
Insekten, Sechsfüßer (wobei 10 Libellulinen)	12	27	
Kruster, Decapoden	26	100	
„ Limuliden	1	6	
Fische (Ganoiden mit 4 andern Elasmobr.)	22	92	
Reptilien (Chelonier und Saurier)	13	27	

Einen solchen Reichthum an Pflanzen und Thieren aus den genannten Klassen und Ordnungen (deren Arten zudem fast alle sonst nirgends angetroffen werden, als in dieser Örtlichkeit) dürfte man auf einer Fläche von wenigen Quadrat-Meilen jetzt nirgends beisammen finden, die sechsfüßigen Insekten ausgenommen, welche, dem Wasser fremd, nur um der vielen Libellulinen willen hier mit aufgenommen worden sind.

Nizza, dessen See-Thiere seit langen Jahren am sorgfältigsten beobachtet worden sind, hat nach Risso doch nur 105 Sippen mit 310 Arten Fische aller Ordnungen, nach Verany 12 Genera 28 Arten Sepien, mit und ohne Schulpen, 72 sehr zerspaltene Genera Crustaceen mit 108 Arten (44 G. 72 A. Decapoden). Chelonier und Saurier sind fast mehr als ganz Europa jetzt liefern könnte.

p. Ähnlich verhält es sich mit dem abgeschlossenen norddeutschen und englischen Becken der Wealden-Formation[1])

---

[1]) Jahrb. *1846*, 866.

	in Deutschland.		in England.	
	Sippen.	Arten.	Sippen.	Arten.
Pflanzen	18	50	7	11
Konchylien	17	82	15	33
Kruster	2	10	2	5
Sechsfüßer-Insekten	—	—	48	60
Fische	8	14	14	27
Reptilien	3	4	11	13
	48	160	97	149

In dem norddeutschen Becken allein erscheint das Genus Cyrena mit 38, d. i. anderthalbmal so viel Arten, als man jetzt über die ganze Erd-Oberfläche lebend zählt, und die Süßwasser-Genera Limnaeus, Planorbis, Paludina, Neritina u. a. zum ersten Male mit ächten Arten. Überall wird es jetzt schwer seyn, ein abgeschlossenes Süßwasser- oder Brackwasser-Becken mit 8 Sippen und 14 Arten oder gar 14 Sippen und 27 Arten Fische zu finden, oder in demselben und seinem Umfange 11 Sippen 13 Arten Reptilien zu entdecken; und doch ist das, was wir aus diesen Becken kennen, keineswegs die ganze Anzahl der darin vorhanden gewesenen Arten. Wegen der Fische vrgl. noch n³, r und v.

r³. Die beschränkte und in ihrem Fels-Gebilde ebenfalls eigenthümliche Örtlichkeit von Mastricht, die man dem sogenannten Système Danien zuzuschreiben geneigt ist, hat uns, um von ihren merkwürdigen Reptilien (Schildkröten und Sauriern), ihren zahlreichen Konchylien, ihren Krustern und Foraminiferen zu schweigen, 9 Genera mit 19 Arten Radiaten, 4 Genera mit 5 Arten Amorphozoen und 11 Genera mit 51 Arten Polyparien (Anthozoen und Phytozoen) geliefert, die man jetzt nur etwa in tropischen Breiten auf so kleinem Raume beisammenfinden würde. Bei Nizza zählt Verany ohne die Holothurien nur 8 Genera mit 23 Arten Radiaten (meist Asterias, aber gar keine Kalk-Polypen) auf.

(s) r Dem Monte Bolca danken wir außer 13 Arten Fucoiden 71 Genera mit 128 Arten Fische, alle aus der Ordnung der Teleostei, für welche bei Nizza nur 93 Genera mit 270 Arten übrig bleiben würden.

t. Aus den eocänen Bildungen heben wir ebenfalls eine lokale Süßwasser-Formation heraus, weil die zur Vergleichung dargebotenen Meeres-Gebilde des Englisch-Pariser Beckens in vertikaler wie in horizontaler Richtung zu unsicher begrenzt sind. Das kleine Süßwasser-Becken von Rilly zählt nicht weniger als 14 Sippen von Land- und Süßwasser-Konchylien mit 39 fast ihm ausschließlich zustehenden Arten, eine Anzahl, welche auffallender erscheinen muß, wenn man berücksichtigt, daß 8 Sippen und 24 Arten Land-Konchylien darunter sind, die nur mehr zufällig vom Lande her hineingerathen seyn können und die Land-Konchylien der Gegend nur ungenügend vertreten dürften. Eine sorgfältige Durchforschung der Umgegend unsrer Stadt auf 4 Stunden im Umkreise gibt nur 90—100 Arten, wovon etwa die Hälfte gemein, die übrigen mehr oder weniger selten sind[1]; heiße Gegenden sind nicht reicher an Binnen-Konchylien als gemäßigte. — Ebenso weist Marcel de Serres in dem mit vorigem ungefähr gleichalten, aber durch andre eigene Schnecken-Arten bezeichneten Süßwasser-Gebilde von Castelnaudary, Aude, folgende Fauna nach[2].

	Sippen.	Arten.	
Säugthiere	3	5	14 : 27
Reptilien	4	4	
Binnen-Konchylien, fast nur Land-Bewohner	7	18	

für welche einzelne Örtlichkeit die Zahl der Reptilien wieder nicht gering ist.

---

[1]) Jahrb. *1848*, 637.
[2]) Jahrb. *1845*, 738.

u. Die miocänen Seethier-Reste, welche Michelotti kürzlich[1]) beschrieben hat, belaufen sich auf

	Sippen.	Arten.	
Rhizopoden	8	19	
Polypen	33	103	
Echinodermen	8	23	
Kruster	1	1	171 : 470
Cirripeden	3	6	
Annelliden	1	1	
Konchylien	117	587	

Sie sind zwar einer ansehnlichen Mergel-Schichtenfolge bei Turin, Asti, Tortona und selbst dem ziemlich entlegenen Bacedasco im Piacentinischen entnommen, die aber in ihrer Natur und ihren fossilen Resten sehr gleichförmig sind und keinen Wechsel der Dinge während ihrer Absetzung andeuten. Nun aber hat de Gerville[2]) auf der ganzen Küste des Manche-Departements nur 28 Genera (im alten Sinne) mit 180 Arten lebender Konchylien und 9 Cirripeden, — Philippi an einem großen Theile der sizilischen und kalabrischen Küste, mit Ausschluß der nackten Arten und Binnen-Konchylien, nur 545 Arten lebender Konchylien und 18 Cirripeden zusammengebracht, so daß die frühere Miocän-Fauna des Meeres keineswegs im Rückstand gegen die jetzige ist.

u. Das Wiener-Becken hat bereits 1018 Thier-Arten geliefert, worunter 23 Säugethiere, 65 Fische, 499 Weichthiere, 63 Kruster, 251 Foraminiferen, 153—207 Polyparien[3]), die sich mit denen entsprechender Küsten-Strecken unsrer jetzigen Meere überall messen dürfen, und sie oft namentlich an Polyparien selbst in den reichen Tropen-Gegenden übertreffen werden; und doch ist dieß nur die Ausbeute weniger Jahre.

u. Für die mittel-tertiären Schichten wählen wir noch 2 sehr kleine, selbst nur sehr wenig von einander entfernte Stellen bei Wiesbaden und Hochheim, ebenfalls Süßwasser-Bildungen zweifelsohne aus einer sehr kurzen Zeit, von wo Thomä Helix mit 32 Arten und 12 andere Sippen Binnen-Konchylien mit noch 23 fast durchaus neuen Arten beschreibt[4]). Nach Al. Braun bietet Hochheim 57, Wiesbaden 22 Arten Land-Schnecken, wovon ihnen jedoch, ihrer Nähe ungeachtet, nur 8 gemeinschaftlich zustehen. Im ganzen, ebenfalls geographisch nicht ausgedehnten miocänen Süßwasser-Becken, das kaum 9 Quadrat-Meilen einnimmt, zählt Al. Braun 74 Arten Land- und 28 Arten Süßwasser- und Brackwasser-Konchylien, zusammen also 102 Arten aus 20 Sippen, oder so viele, als man jetzt in derselben Gegend überhaupt aufzutreiben im Stande seyn würde. Denn es bietet dasselbe Rheinbecken von

Arten.	In der Miocän-Zeit.	Jetzt.
Helix	41	32
Bulimius	10	5
Pupa	16	14
Litorinella	9	2

u. s. w. Im Ganzen war einst die Zahl der Land-Konchylien größer als jetzt und ist jetzt die der Süßwasser-Konchylien größer als einst, wenn man nämlich die Arten des Brackwassers (Dreissena, die Litorinellen und einige Neritinen, einige Cerithien, Potamiden u. s. w.) nicht mitzählt. Und wenn man nun dabei an einer einzigen Lagerstätte in demselben Becken von meist größern Säugethieren noch 17 Sippen mit 32 Arten allein von Kaup be-

[1]) In den *Naturkund. Verhandl. van de Maatsch. te Harlem*, *1847*, *b*, *III*, II, 1—408, pl. 1—17.

[2]) *Mém. Soc. Calvad. 1825*, 169—224.

[3]) Jahrb. *1848*, 757; *1849*, 105.

[4]) Jahrb. *1845*, 629.

schrieben findet, ohne die kleineren und anderen Orten dieses Beckens entnommenen Arten bei Herm. v. Meyer u. s. w. zu rechnen, so unterliegt keinem Zweifel, daß Dieß soviel ist, als was jetzt irgend eine eben so große Strecke der Erd-Oberfläche bieten kann.

u) Die Süßwasser-Ablagerung von Sansan im Gers-Departement ist gleichen Alters mit der Mainzer; Lartet hat darin 76 Säugthier-, 22 Reptilien- und viele Vögel-Arten gefunden, während Deutschland in großer Ausdehnung genommen jetzt kaum 60 und 30 wilde Arten aus beiden ersten Klassen zählt [1]).

v. Die eigenthümlichen, einer jedenfalls nur kleinen ungetheilten Bildungs-Zeit angehörigen Molasse-Mergel von Öningen haben bis jetzt geliefert:

	Sippen.		Arten.
Pflanzen nach Al. Braun [2])	32	. .	55
Weichthiere (Süßwasser-Bewohner)	x	. .	x
Insekten, vorerst nur die Käfer bestimmt von Oswald Heer [3])	70	. .	103
Süßwasser-Fische nach Agassiz	13	. .	19
Reptilien nach H. v. Meyer	12	. .	16
Vögel	x	. .	x
Säugthiere nach H. v. Meyer	3	. .	4
	130 + x	.	197 + x

Von allen diesen Resten sind aber, außer etwa einigen Pflanzen und Insekten, nur die Mollusken, Fische und Reptilien an ihrer Stelle, die Reste aller übrigen Organismen nur zufällig in diese Schichten gerathen, mithin jedenfalls nur ein kleiner Theil der durch sie vertretenen Klassen oder Familien. Diese Reptilien aber, außer den Batrachiern jetzt überhaupt in sehr geringer Anzahl in Europa, treten in größter Manchfaltigkeit auf und in einer Menge, wie man sie wieder nicht leicht anderwärts beisammen antreffen würde. Von Fischen zählt Hartmann [4]) in allen daran so reichen Flüssen und See'n der Schweitz 13 Sippen mit 44 Arten auf, von welchen dem fischreichsten, dem Bodensee, 6 Arten fehlen. Für die Flüsse und Teiche der Gegend von Mainz hatte Rau [5]) nur 10 Sippen mit 33 Arten, für jene von Ulm von Martens [6]) 10 (12) Sippen mit 35 Arten. Aber es würde unmöglich seyn, zwei Drittheile dieser Arten in einem Teiche oder Flusse beisammen zu finden, wie Das mit den bezeichneten fossilen Arten der Fall ist. Zwischen Karpathen und Pyrenäen kennt man aber bis jetzt schon 17 Sippen mit 42 Arten miocäner Süßwasser-Fische [7]). Von gleichem Alter und gleicher Bildung mit Öningen ist Parschlug in Steyermark, welches außer Resten von Mastodon angustidens wie zu Öningen auch 4—5 Insekten-Arten und 67 Sippen Pflanzen mit 140 Arten geliefert hat, aus welchen 19 mit Öningenschen identisch sind. Diese Manchfaltigkeit von Pflanzen- und insbesondere von Baum- und Strauch-Blättern, fast ohne Kräuter, in 2 nahe übereinanderliegenden Schichten einer einzigen Fundstätte ist so ansehnlich, daß Unger [8]) annimmt, sie seyen aus einem weiten Fluß-Gebiete dahin zusammengeschwemmt, wogegen jedoch wieder ihre vortreffliche Erhaltung spricht.

Diese Beispiele, aus ungleichen Zeiten und von verschiedenen Natur-Wesen

[1]) Jahrb. *1848*, 725.
[2]) Jahrb. *1845*, 161.
[3]) Jahrb. *1846*, 161, 721.
[4]) Helvetische Ichthyologie, Zürich, *1828*, 8°.
[5]) Naturgeschichte der Fische von Mainz, *1787*, 8°.
[6]) Reise nach Venedig, I, 46 ff.
[7]) Jahrb. *1848*, 432.
[8]) Die fossile Flora von Parschlug (aus der Steyermärkischen Zeitschrift, IX. Jahrg.).

entnommen, dürften genügen um zu zeigen, daß das Pflanzen- und Thier-Reich, so weit ihre einzelnen Klassen, Familien u. s. w. überhaupt in verschiedenen Zeiten repräsentirt gewesen, in allen Zeit-Abschnitten nicht ärmer als jetzt gewesen sind, wenn auch in chronologischer wie in geographischer Ausdehnung hier das eine und dort das andere Glied des Systemes mehr vorgewaltet haben oder mehr zurückgetreten seyn mag. Daß aber unser Pflanzen- und Thier-Reich nicht in allen Zeit-Abschnitten mit allen ihren jetzigen Familien, Ordnungen, Klassen u. s. w. bestanden haben, daß sie in gewissen Zeiten Gruppen enthielten, die jetzt gänzlich mangeln, Dieß geht schon durch einen Blick auf unsern Ennmerator hervor, und wird sich in spätern Paragraphen noch weiter verfolgen lassen.

Man könnte noch die Einwendung machen, daß die zahlreichen Arten, welche man in einzelnen solchen Örtlichkeiten antrifft, eine größre Verbreitung besessen hätten als die jetzigen Arten, und daß daher die Gesammtzahl der Arten einstens bei zahlreichrer Individuen-Zahl doch kleiner gewesen seyn könne. Inzwischen spricht keine Beobachtung entschieden dafür, und viele sprechen dagegen.

E. Eine annähernde Berechnung, wie viele Pflanzen und Thiere es vor der jetzigen Schöpfung überhaupt gegeben, liegt um so mehr außer den Grenzen der Möglichkeit, als seit 30—40 Jahren sogar unsere Berechnungen über die Zahl der noch lebenden Thier- und Pflanzen-Arten auf's Doppelte gestiegen sind und daher auch noch jetzt keinen sicheren Boden darbieten können. Gehen wir aber 1) von dem eben erörterten Grundsatze aus, daß die einzelnen Klassen und Ordnungen von Pflanzen und Thieren, so lange sie in mehr als vereinzelten Spuren bestehen (worüber wir das Nöthige vorerst aus dem Enumerator entnehmen), überhaupt jederzeit eben so viele Arten wie jetzt enthalten haben mögen, gleichviel ob hier diese und dort jene untergeordnete Gruppe mehr existirt, stärker vorgewaltet, weiter zurückgetreten seye als jetzt; — daß 2) die ganze geologische Zeit durch wenigstens 30 Arten-Alter oder Arten-Folgen (S. 788) gemessen werden könne, — und betrachten wir 3) die jetzt bekannte Anzahl von Pflanzen- und Thier-Arten als Einheit des Arten-Alters, die bald unter und bald über der früheren Wirklichkeit stehen mag, so würde uns die Rechnung doch ein wenigstens nicht ganz unwahrscheinliches Resultat, nämlich von 500,000 Pflanzen- und 1,500,000 Thier-Arten darbieten. Da in der jetzigen Schöpfung die Kerb-Thiere bei Weitem die zahlreichste Unterabtheilung des Thier-Reiches bilden, so würde eine kleine darin begangene Überschätzung natürlich von den größten Folgen seyn und vor zu hohen Ansätzen, insbesondere vor einer zu langen Artenfolgen-Reihe warnen müssen, wenn wir nicht einerseits bei aller Ungunst der conservirenden Bedingungen schon in der Kohlen-Formation außer manchfaltigen Krustazeen auch selbst Insekten-fressende Arachniden, Käfer, Neuropteren und Schmetterlinge angedeutet sähen und wüßten, in welch' enger und nothwendiger Ökonomie-Beziehung die Insekten zur Pflanzen-Welt stehen, deren frühere Einförmigkeit aber allerdings auch in Anschlag gebracht werden muß, wie es wieder in Bezug auf parasitische Pflanzen und Thiere nöthig ist.

Fungi	25	5100	0,50	63,750
Algae	25	1000	1	25,000
Lichenes	20	800	0,50	8,000
Cellulares foliosae	3	600	1	1800
Vascular. Monocotyledoneae	27	1629	1	43,783
Phanerogamae	25	8543	1	213,576
Monochlamydae 1.	25	680	1	17,000
,, ,, 2.	3	2566	1	7,698
Corolliflorae	3	23,900	1	71,700
Choristopetalae	3	22,528	1	67,584
Pflanzen-Summe	—	—	—	519,891
Pseudozoa	5	50	1	250
Amorphozoa	30	250	1	7,500
Polygastrica	5	500	1	2,500
Polypi Foraminiferi	16	1000	1	16,030
Bryozoa et Anthozoa	30	810	1	24,300
Entozoa	30	1500	0,25	11,250
Acalephae	4	210	1	840
Echinoderm. Stelleridae	30	286	1	8,580
Echinidae	22	146	1	3,212
Fistulidae	16	66	1	1,056
Malacozoa: Gymnacephala	3	70	1	210
Brachiopoda	30	48	4	5,760
Pelecypoda	30	2413	1	72,390
Heteropoda	30	23	1	690
Protopoda	30	64	1	1,920
Gasteropoda A—C	30	5989	1	179,670
,, DE	3	158	1	474
,, F	10	85	1	850
,, G	10	2441	0,75	16,270
Cephalopoda A	30	2	100	6,000
,, B	19	133	1	2,520
Entomozoa: Vermes	30	770	0,75	15,390
Crustacea	30	790	1	23,700
Myriapoda	16	200	1	3,200
Arachnoidea	26	600	0,75	10,400
Hexapoda	26	65,000	0,50	848,000
Spondylozoa: Pisces	28	8000	0,75	149,374
Reptilia	26	1055	0,60	13,716
Aves	3	7000	1	21,000
Mammalia	3	2030	1	6,090
Thier-Summe				
Pflanzen und Thiere				

Zu dieser Berechnung nun einige Erläuterungen. Wir haben die Dauer der Klassen, Ordnungen u. s. w. in neben stehender Tabelle durch einen Querstrich angedeutet, welcher in Parenthese steht, wenn jene Dauer bei hoher Zersetzlichkeit des Körpers der entsprechenden Wesen nicht aus den fossilen Resten nachweisbar gewesen, sondern aus andern Gründen so angenommen werden muß. Wir haben in einigen Fällen der Zahl der jetzt lebenden Arten einen Exponenten gegeben, wenn nämlich diese Zahl nicht als Einheit für alle Arten-Alter gelten zu können schien. Dieser Exponent ist bei den Schaalen-Cephalopoden A=100, weil wir jetzt nur 2 lebende Arten kennen, während die fossilen Cephalopoden bis zum Anfang der Tertiär-Zeit immer sehr zahlreich waren; er ist bei den Brachiopoden = 4 aus ähnlicher Ursache; beide Exponenten scheinen kein zu hohes Resultat zu geben, auch wenn man die Zahl der Arten-Alter als zu hoch bestreiten wollte. Der Exponent ist öfters $^3/_4$ in Fällen, wo er für die eine Hälfte der Dauer der Klasse, Ordnung u. s. w. = $^1/_2$, für die andre = 1 gesetzt werden zu müssen schien. Er ist bei den Schwämmen und Algen und Sechsfüßer-Insekten = $^1/_2$ angenommen, weil diese zum großen Theile parasitischen Wesen in frühester Zeit keine so manchfaltigen Pflanzen- und Tier-Formen zur Grundlage ihrer eigenen Entwickelung finden konnten und mithin selbst weniger manchfaltig seyn mußten, und weil man bei den letzten, welche der jetzigen Schöpfung mehr als die Hälfte aller Thier-Species geliefert und daher als einheitlicher Maßstab für die Berechnung der Arten frühere Perioden am ehesten eine wesentliche Unrichtigkeit der Zahlen herbeiführen konnten, lieber unter als über der Wirklichkeit bleiben wollte, um ein jedenfalls wahrscheinlicheres Resultat zu erzielen. Bei den Entozoen endlich, welche ganz aus Parasiten bestehen, hat man aus dem vorhin angegebenen Grunde den Exponenten = $^1/_4$ gesetzt. — Man wird noch die Einwendung machen können, daß wahrscheinlich dasselbe Zahlen-Verhältniß zwischen Pflanzen und Thieren immer so bestanden habe, wie jetzt, nämlich 7 : 10, während das obige Resultat das doppelte Verhältniß = 1 : 3 liefert. Indessen ist in der That die Pflanzen-Welt bis zu Anfang der Tertiär-Zeit, wo erst die vollkommenen Klassen und mit ihnen die lange Reihe der Kronen-blüthigen Dikotyledonen auftreten, eine bei weitem einförmigere gewesen, als die Thier-Welt, welcher damals nur die zu der Gesammtzahl der Arten nur eine geringe Quote liefernden Warmbluter noch fehlten, zumal auch die Acalephen, Gymnacephalen und nackten Gasteropoden gewiß eine längere Dauer besessen, als wir angenommen haben. Die vollkommenen Pflanzen-Formen, welche erst mit der Tertiär-Zeit auftreten, liefern fast $^3/_4$ des Pflanzen-Reichs, die mit ihnen beginnenden vollkommenen Thier-Formen nur $^1/_{10}$ des ganzen Thier-Reichs! Daher ihr langes Ausbleiben nicht dieselbe Einförmigkeit in der Fauna veranlaßt, wie das spätere Erscheinen jener Pflanzen im Pflanzen-Reiche; allein die Einförmigkeit der Flora hat wenigstens nothwendig eine gewisse Einförmigkeit auch der Insekten-Fauna bewirken müssen, so lange die Dikotyledonen gänzlich fehlten. — Man wird diesen Versuch einer Berechnung wohl da und dort verbessern können, hauptsächlich, wenn man richtigere Zählungen vornimmt, genauere Exponenten wählt, die Ordnungen in mehr Familien theilt um jede Familie genauer nach ihrem Anfange zu berechnen; allein es wird für das Ganze (worauf es uns hier allein ankommt) keinen wesentlichen Unterschied machen, ob wir statt obiger Summe gar 3,000,000 oder nur 1,000,000 Arten erhalten würden.

F. Von diesen **2,000,000** Arten, welche in früherer Zeit die Erd-Oberfläche allmählich bevölkert haben, ist natürlich ein großer Theil unbedingt unfähig gewesen uns fossile Reste als Denkmäler einstiger Existenz zu hinterlassen; ein noch weit größrer Theil (Insekten, Pflanzen u. s. w.) vermochte Dieß nur unter den günstigsten Verhältnissen und auf eine sehr zufällige Weise, daher uns nur eine

sehr unbedeutende Quote derselben je bekannt werden mag; noch andere waren dazu zwar vollkommen (Konchylien, größere Kruster, größere Reptilien und Säugthiere) geschickt, allein die stattfindende Erhaltung der Reste aller Thier- und Pflanzen-Arten im fossilen Zustande setzt ein Zusammenwirken von mancherlei Bedingnissen voraus, welches in Wirklichkeit doch nicht überall eintreten kann. Daher vielleicht nur von 0,10 aller früheren Arten, d. h. etwa 200,000 Spezies noch kenntlich erhaltene Reste im Schooße der Erde begraben liegen mögen, und man vielleicht nur 0,05, d. h. 100,000 Arten darin je zu entdecken hoffen darf. Für einzelne Klassen und Ordnungen würde sich das Verhältniß freilich sehr abweichend stellen.

G. Ein Blick auf die Tabelle I, S. 727 ergibt eine große **Ungleichheit des Arten-Reichthums der einzelnen Formationen**, welche theils eine ursprüngliche und theils von der Fähigkeit der Gestein-Arten abhängige seyn kann, die fossilen Reste in kenntlichem Zustande zu bewahren, wobei wir aber nicht länger zu verweilen gedenken. Wichtiger ist die Ungleichkeit des Arten-Reichthums in den einzelnen **Perioden**, wo wir durch Addition der Zahlen aller Formationen für

	I.	II.	III.	IV.	V.		I.	II.	III.	IV.	V.
die Pflanzen-Arten	1017	98	241	84	623	=	0,49 :	0,05 :	0,11 :	0,04 :	0,31
die Thier-Arten	4445	1091	3892	4816	13384	=	0,16 :	0,04 :	0,14 :	0,18 :	0,48
Beide zusammen	5462	1189	4133	4900	14007	=	0,18 :	0,04 :	0,14 :	0,17 :	0,47

erhalten, und für die Pflanzen die Reihe IV, II, III, V, I
für die Thiere die Reihe II, III, I, IV, V
für beide zusammen die Reihe II, III, IV, I, V

gewinnen, worin die Beträchtlichkeit der Unterschiede in den Arten-Zahlen uns auf große Ungleichheiten in der Länge der Perioden oder in dem Reichthume ihrer Schöpfungen schließen lassen würde, wenn wir nicht sähen, daß Pflanzen- und Thier-Welt sehr auffallend verschiedene ja fast entgegengesetzte Verhältnisse liefern, welche doch in der Natur höchst wahrscheinlich nicht stattgefunden haben, sondern nur eine Folge der großen Ungleichheit des Vermögens der Gesteine in den verschiedenen Formationen ist, die verschiedenartigen organischen Reste zu erhalten. So sind alle Kreide- und Trias-Gesteine offenbar sehr ungeeignet für die Erhaltung der Vegetabilien; die in dieser Hinsicht so günstige Steinkohlen-Bildung war beendigt, aber die Manchfaltigkeit der dikotyledonischen Gewächse noch nicht vorhanden, welche in der V. Periode gewiß größer war, als in der Steinkohlen-Bildung, aber wegen Mangels eines eben so vortrefflichen Ansammlungs- und Erhaltungs-Mittels uns gleichwohl weit weniger fossile Reste zu überliefern vermochte, als jene erste Flora, der wir die Hälfte aller fossilen Pflanzen-Arten danken. Die Kreide enthält kein zur Erhaltung der Pflanzen geeignetes Gestein und insbesondere keine Land- und Süßwasser-Gebilde. Die Trias-Periode war übrigens im Ganzen weitaus die ärmste, wie die Tertiär-

Periode die reichste an Arten, namentlich an Thier-Arten, wovon sie uns fast die Hälfte der ganzen Anzahl geliefert hat, was wir, wie später noch zu zeigen, nicht ganz weder dem Zufalle noch einer etwa längeren Dauer dieser Periode zuschreiben können. — Wegen der Einzeln-Verhältnisse in den Unterabtheilungen beider Reiche verweisen wir auf die Tabellen I. und IV.

§. 203. **Zahlen der Sippen** (überhaupt und der gemeinsamen insbesondere, Tabelle II, S. 734).

A. Die Anzahl der Sippen lebender wie fossiler Organismen läßt sich weniger genau in Ziffern ausdrücken, als die der Arten, da sie nicht nur wie diese in Folge stets neuer Entdeckungen, sondern auch in Folge fortwährender Theilung der alten Sippen im Verhältnisse einer sorgfältigeren Untersuchung in unausgesetzter Zunahme begriffen ist. Auch bietet die Verschiedenheit der Ansichten über den Umfang, welcher den Sippen überhaupt oder denen einer gewissen Klasse, Ordnung u. s. w. zu geben, einen ferneren Grund großer Unsicherheit dar. Ferner sind manche Sippen unter mehrfachen Namen aufgestellt worden, die wir im Enumerator, um Vervielfältigung der Arten-Benennungen zu vermeiden, größtentheils beibehalten mußten, und sind endlich viele Sippen nur für einzelne Theile: Früchte, Blätter, Stämme, Zähne, Schuppen, Stacheln errichtet worden, die, wenn man diese Theile in richtige Verbindung zu einer Pflanze oder einem Thiere zu bringen wüßte, auf eine geringere Anzahl zurückgeführt werden würden, als man jetzt noch zu thun im Stande ist. Daher Alles, was wir über die Anzahl der fossilen Genera im Allgemeinen sagen können, sogar für den Augenblick selbst, wo wir Solches thun, nur als eine ungefähre Angabe betrachtet werden darf, wenn gleich wir in der Tabelle, worin wir die Zahlen-Verhältnisse zusammengestellt haben, und auf welche wir hinsichtlich der Einzelheiten verweisen müssen (S. 734), diese Zahlen sehr scharf ausgedrückt erscheinen. Auch wird es wenigstens nützlich seyn, hier nochmals zu wiederholen, daß diese Zahlen nur das ausdrücken, was wir gefunden haben, und nicht das, was einstens vorhanden gewesen, indem sie uns einige der vertreten gewesenen Klassen des Systems reichlich, andre spärlich, noch andre gar nicht zurückbringen.

a. So erfahren die Genera der Anthozoen, welche bisher nicht monographisch bearbeitet worden waren, in diesem Augenblicke eine vielfältige Theilung und Vermehrung durch eine gemeinschaftliche Bearbeitung der lebenden wie der fossilen Formen durch Milne-Edwards und Haime, wornach sie viel zahlreicher auftreten werden als jetzt. — Von den fossilen Fischen hat man vor 20 Jahren noch kaum 100 Genera gekannt, und von deren Bestimmungen ist durch Agassiz kaum eine oder die andere als richtig beibehalten und eine vielfältig größere Anzahl ist durch ihn hinzugefügt worden. — Vor 25 Jahren hat man fast noch keine regelmäßig umschriebenen Foraminiferen-Geschlechter im fossilen noch im lebenden Zustande gehabt,

deren Anzahl sich jetzt durch d'Orbigny's und Ehrenberg's Arbeiten auf Hunderte beläuft. Ebenso ist es mit den Pflanzen ergangen in Folge der Arbeiten von Sternberg, Brongniart, Göppert, Unger u. s. w. Überall seit Linné sind die anfänglich aufgestellten Genera des Systemes fortwährend in neue getheilt; überall sind neue Genera für neue Formen zwischen die alten eingeschaltet worden.

b. Die Tabelle II S. 734 enthält die Angabe der Zahlen der Sippen, welche von jeder Familie, Ordnung, Klasse, von jedem Unterreiche, Reiche und endlich von allen fossilen Wesen im Ganzen bis jetzt bekannt geworden sind, zuerst in jeder der bisher angenommenen Formationen a bis x, dann in den 5 geologischen Perioden und endlich in allen 5 Perioden zusammen genommen. Da nun ein Genus gewöhnlich in mehren aufeinanderfolgenden Formationen und selbst Perioden vorkommt, so gibt die Summirung dieser einzelnen Formationen, so wie sie in den Rubriken a—g, h—l, m—p, q—r, s—x erfolgt ist, eine beträchtlich größere Anzahl Sippen, als wirklich vorhanden ist, daher dieselben in jeder Periode nochmals durch unmittelbare Zählung gesucht und in eine letzte Spalte jeder Periode, die mit I, II, III, IV, V überschrieben ist, eingetragen sind. Eben so verhält es sich, wenn man die Anzahl der in diesen letzten Spalten aller Perioden I bis V vorhandenen Zahlen zusammenzählt: auch sie fällt noch beträchtlich größer aus, als wenn man alle Sippen unmittelbar zählt. Daher sind in 3 letzten Spalten derselben Tabelle die Ergebnisse der Zählung der Genera durch Addition der Zahlen aller Formationen (Spalte a—x), durch Addition der Zahlen aller Perioden (Spalte I—V) und durch unmittelbare Zählung aller Sippen (Spalte S = Summe) zusammengetragen worden.

c. Verschiedene Zählungen indessen ergeben immer kleine Verschiedenheiten, die sich nicht vermeiden lassen, weil nämlich von einer Anzahl Arten und somit oft auch der Genera (wenn andere Arten derselben nicht in allen Formationen vorhanden sind) die Formation des Vorkommens unsicher ist, und sie somit entweder ganz ausgelassen, oder in allen möglichen gezählt, oder nur in irgend einer mitteln oder wahrscheinlicheren angenommen werden können; — weil viele fossile Vögel- und Insekten-Arten gar nicht in bestimmte Genera, sondern nur in ihre Familien eingetheilt sind; — weil oft die Vertheilung der Arten eines Geschlechts unter mehre synonyme Geschlechts-Namen Schwankungen und Irrungen veranlasset; — oder weil manche Arten zwar unter gewisse Genera eingereihet sind, zu denen sie aber offenbar nicht gehören und welche sie in Formationen andeuten, denen diese Genera in der That fremd sind, wie Dieses auch mitunter ausdrücklich angegeben ist. So auf S. 282 des Enumerators die ältern Arten von Pectunculus im untersilurischen Gestein (a), während das Genus erst in den Oolithen (m) zu beginnen scheint; so S. 498 die älteren Helix-Arten in den Oolithen und der Kreide (m und r), während das Genus erst in der Tertiär-Zeit aufzutreten scheint; — so die sämmtlichen meerischen Melanien-Arten, welche alle Formationen von den devonischen bis zu den neuesten Gebilden (e bis w) durchlaufen und deßhalb S. 386 des Enumerators abgesondert aufgezählt worden sind von den ächten Arten der Süßwasser, welche S. 428 genannt werden und erst mit dem Ende der Oolithen-Periode (in p) beginnen. Obschon wir aber nun wissen, daß jenes keine Melanien sind, auch daß sie großentheils zu Pasithea, Turbonilla u. s. w. gehören, so sind wir doch nicht im Stande, sie sogleich alle richtig einzutheilen und die ihnen entsprechenden Genera jedes in seiner richtigen Formation zu zitiren. Und so oder ähnlich verhält es sich in sehr vielen andern Fällen. Ja wir gestehen sogar, die mechanischen Geschäfte der Zählung und Berechnung nicht so oft wiederholt zu haben, daß nicht kleine Rechnungsfehler da und dort mit untergelaufen seyn könnten, weil eine vollkommene Genauigkeit doch unmöglich und auch die möglich-genaueste Angabe von keinem Bestande seyn würde; die auf eine oft wiederholte Zählung und

Berechnung zum Zwecke einer absolut fehlerfreien Ausführung zu verwendende Zeit hat uns außer Verhältniß zu stehen geschienen mit dem davon zu erwartenden Nutzen. Daher können, wir wiederholen es, kleine Schwankungen und Abweichungen zwischen den Zahlen verschiedener Tabellen unter sich und den Einzelnheiten des Enumerators wohl vorkommen; doch, wie wir glauben, keine erheblich irrigen.

B. Wir finden auf der Tabelle III, daß es im Ganzen 350 fossile Sippen bei den Pflanzen, 2414 bei den Thieren und folglich 2764 bei beiden zusammen gibt. Vertheilt man diese auf die fünf geologischen Perioden (I—V) und die 24 Formationen (a—x), so **erhält man als Mittel**

Sippen der	im Ganzen.	für 1 Periode.	für 1 Formation.
Pflanzen	250	50	10
Thiere	2414	483	101
Beider	2764	533	111,

welche nämlich auf jede dieser Abtheilungen kommen würden, wenn keine derselben eine Sippe mit andern gemein hätte, welche Zahlen für die Formationen dann noch um je $^1/_8$ größer ausfallen würden, wenn man die Formation f ihrer Unbedeutendheit, die Formationen v und x wegen ihrer Gleichzeitigkeit zu u und w mit den übrigen vereinigte.

C. **Wenn man aber alle Pflanzen und Thier-Sippen auf solche Weise unmittelbar zusammenzählt, so erhält man kleinere Zahlen** (α), **als** wenn man die in jeder der V Perioden gefundenen summirt und **dann die Gesammtzahl durch Addition der Summen der Perioden** oder der Formationen zu finden sucht (β), **oder wenn man eben** so **gar** mit den in allen einzelnen Formationen gefundenen **verfährt** (γ), weil **nämlich** viele Sippen mehren Formationen **und selbst** mehren **Perioden gemeinsam sind. Und zwar ist das mittle Verhältniß** von $\alpha : \beta : \gamma = 0{,}46 : 0{,}62 : 1.00$. **Denn es ist, wie schon früher angegeben, die Summe der fossilen**

	α bei unmittelbarer Zählung.	β aus allen Perioden.	γ aus allen Formationen.
Pflanzen =	350	463	592
Thiere =	2414	3260	5415
Beider =	2764	3723	6007

d. i.

					α	β	γ		α	β
Pflanzen =	100	132	169	oder	59	78	100	und	75	100
Thiere =	100	135	224		45	60	100		74	100
Beider =	100	135	217		46	62	100		74	100,

d. h. man wird durchschnittlich die Genera aller einzelnen Formationen bei den Pflanzen auf **0,78**, bei den Thieren auf **0,60** und **im Ganzen auf 0,62**; die aller einzelnen Perioden aber überall auf fast **0,75** zu reduziren haben, um die wahre Anzahl derselben zu finden, ein Verhältniß, das nun freilich bei den einzelnen Gruppen des **Systems und für einzelne Perioden und Reihen von Formationen**

noch in manchfaltigen Verhältnissen abändern kann. Auffallend ist bei den Pflanzen, daß diese Reduktion von den Formationen (γ) zu den Perioden (β) schwächer, von diesen aber zur wahren Summe (α) fast genau so stark ist, als bei den Thieren. Diese ganze Reduktion, nämlich von γ auf α, wird am größten und am kleinsten seyn: das Eine bei solchen Gruppen, welche die Reihe und Zahl der Formationen am vollständigsten durchlaufen, und das Andere bei jenen, die sich am meisten darin beschränken. So gehen zurück

			β		α	α : β
unter den Thieren	die Säugethiere	nur von	295	auf	204	= 100 : 70
„ „ Pflanzen	„ Choristopetalae	„ „	67	„	59	= 100 : 88
dagegen unter jenen	„ Monomyen	„	149	„	21	= 100 : 14
„ „ „	„ Cellulares	„	82	„	38	= 100 : 46

Und da die geologisch ausgedehntesten Gruppen in beiden Reichen den unteren, die beschränktesten den höchsten Klassen angehören, so muß die Reduktion jene am meisten, diese am wenigsten treffen. Bei ganz kleinen Familien oder gar einzelnen Geschlechtern ist das Verhältniß natürlich ein ganz zufälliges und kann zwischen 100:100 und 100 : 0 wechseln, was man nebst allen weiteren zu wünschenden Einzelnheiten in der angeführten Tabelle ersehen kann.

D. Jede Periode enthält also $^3/_4$ eigene und $^1/_4$ mit andern gemeinsame, jede Formation fast $^1/_2$ eigene und über $^1/_2$ gemeinsame Sippen. Denn stellt man die Ergebnisse der 2 vorigen Absätze B und C nicht bloß in Summe, sondern diese Summen α, β, γ für die einzelnen Perioden und Formationen, durch je 5 und beziehungsweise 24 getheilt, nebeneinander, so erhält man

a) Zahlen der Sippen, welche in jedem dieser Zeit-Abschnitte überhaupt vorkommen,

b) Zahlen der Sippen, welche jedem dieser Zeit-Abschnitte eigenthümlich sind,

c) Zahlen der Sippen, die ihm mit anderen gleichwerthigen Abschnitten (mit Ausnahme der jetzigen Schöpfung) gemeinsam zustehen, wie folgt:

	für 1 Periode.			für 1 Formation.		
	a (β : 5)	b (α : 5)	c (a-b)	a (γ : 24)	b (α : 24)	c (a-b)
bei 350 Pflanzen-S.	93	70	23	25	15	10
„ 2414 Thieren-S.	652	483	169	225	100	125
„ 2764 S. Beider	745	553	192	250	115	135
Mittle Verhältniß-Zahlen wie oben bei C =	100	75	25	100	59	41
	100	74	26	100	45	55
	100	74	26	100	46	54

E. Im Allgemeinen scheinen die Genera um so bestimmter auf gewisse Perioden und Formationen beschränkt zu seyn, 1) einer je höheren Klasse und Ordnung sie in beiden Reichen angehören; die höheren Pflanzen (Dikotyledonen) gehen in dieser Beziehung, merkwürdig genug, den höheren Thieren parallel, u. u.; 2) scheinen die

der Land- und Süßwasser-Bewohner es mehr, die der See-Bewohner weniger zu seyn. 3) Organismen, deren fossile Überbleibsel der Art sind, daß sich generische Unterschiede leicht daran wahrnehmen lassen, bieten mehr Gelegenheit zur scharfen Unterscheidung der Sippen, die dann wohl eher auch den geologischen Zeit-Abschnitten entsprechen, als jene, deren Reste mehr indifferenter und unwichtiger Art sind (wie die Konchylien und unter diesen namentlich die Trochus-artigen u. e. a. Formen). In den Extremen einzelner Fälle aber können, selbst wenn man nicht zu sehr auf kleine Gruppen eingehen will, welche mehr oder weniger Zufälligkeiten unterliegen, bald fast alle Sippen einer Klasse, Ordnung u. s. w. einer Periode oder einer Formation eigenthümlich, und bald fast alle derselben mit andern gemeinschaftlich zustehen. Erstes ist bei einigen ausgestorbenen Gruppen und bei den höheren Wirbelthieren, Letztes vorzugsweise bei den Weichthieren und insbesondere den Monomyen der Fall.

Die Zählung der Säugthier-Sippen nach den Formationen, nach den Perioden und im Ganzen ergibt die Zahlen 295, 205 und 204, und diese ganze Anzahl, mithin die ganze Klasse ist mit Ausnahme von 4 Sippen auf die tertiäre Periode beschränkt. Läßt man diese 4 bei Seite, so gewährt die Zählung der tertiären Sippen nach Formationen und im Ganzen die Ziffer 291 und 200, folglich nur eine Differenz von 91, welche aber fast völlig verschwinden wird, wenn man die Formationen **v** und **x** als zu andern gleichzeitig in diese eintheilt und einige ungenaue Angaben in **t** und **u** genauer prüft. — **So sind bei den Crustaceen die ausgestorbenen Trilobiten auf die erste Periode und darin (mit 3 ganz abgesonderten Ausnahmen in d) auf die 3 Formationen a, b, c beschränkt.** Davon sind nur einige Sippen zwischen **a** und **b**, welche ohnehin nicht scharf geschieden sind, — sehr wenige zwischen **b** und **c** gemeinsam, obschon die Unsicherheit der Angaben über die Formation des Vorkommens vieler Arten diese Zahlen jetzt noch viel größer erscheinen läßt, als sie wirklich sind (vgl. den Enumerator S. 561—573). — Bei den Monomyen anderntheils geht die größte Zahl der Sippen durch alle Perioden und Formationen hindurch, so daß das Verhältniß = 21 : 54 : 149 oder fast 1 : 3 : 7 wird.

E. **Nach der Anzahl der Sippen der Thiere ordnen sich die einzelnen Perioden** so:

	II.	I.	IV.	III.	V.	I—V.	
reine Zahl:	157	484	495	541	1583	2414	wogegen
	0,065	0,20	0,205	0,22	0,69	1,00	
bei Zählung aller	242	880	826	789	2678	5415	
Vorkommen:	0,04	0,16	0,155	0,145	0,50	1,00	

die Ordnung **II, III, IV, I, V** genau wie bei den Arten (S. 798) werden würde, was sich erklärt, wenn man sich erinnert, wie die zahlreichen Glieder der ersten Periode viele gemeinschaftliche Arten und **somit auch Genera haben und hiedurch weiter hinauf rücken, während die III. Periode in n mehre Formationen zugleich einschließt, und die Süßwasser-Formation p mit andern nichts, die arme Formation o nur wenig gemein hat, wodurch im Verhältniß zu ihrer Arten-Zahl die doppelten Zählungen seltener werden. — Im Ganzen aber würden sich bei Berücksichtigung bloß der reinen Sippen-Zahl die einzelnen Perioden ziemlich gleich stellen, mit Ausnahme der II. oder**

51 *

Trias-Periode (die im Falle die Formation **k** zu **m** versetzt werden müßte, sogar noch über die Hälfte ihrer Arten verlieren würde), welche wirklich einen kürzeren Zeitraum zu umschließen scheint, als die andere, da ihr auch einige Formen-Gruppen, welche in der vorhergehenden wie in der folgenden Periode vorkommen, gänzlich oder fast gänzlich fehlen, — und der V. oder Tertiär-Periode, welche allein eben so viele Arten enthält, als alle anderen zusammengenommen. Ein Theil der Ursache liegt in der trefflichen Erhaltung der Überreste dieser Formation und ihrer leichten Gewinnung und Bestimmung; ein anderer Theil in dem Auftreten der hohen Wirbelthiere, der Land-Kerbthiere, einiger Malacozoen-Gruppen und der Dikotyledonen, welche in den vorhergehenden Perioden ganz fehlen. Immerhin mag aber noch außerdem eine beträchtlich größre Sippen-Zahl für diese Periode übrig bleiben, als für die vorhergehenden, und würde man diese größere Anzahl einer längeren Dauer der Periode zuschreiben können, wenn nicht die Zahl der durch die ganze Periode hindurchreichenden Arten größer oder wenigstens eben so groß zu seyn schiene, als bei anderen, so daß entweder nur die Annahme eines größeren Reichthums an Sippen überhaupt, oder eines allmählicheren Überganges der aufeinanderfolgenden Schöpfungen in einander (etwa in Folge weniger allgemein zerstörender äußerer Ursachen, als solche in frühen Zeiten stattgefunden) oder beide Annahmen zusammen übrig bleiben, wovon die letzte in soferne auch Manches für sich hat, da, wie wir gesehen, mehre Arten sogar aus der Kreide-Zeit bis in die jetzige Schöpfung gelangt sind.

§. 204. Zahl der noch lebend bestehenden Genera. Tabelle III, S. 738.

A. Wir haben im vorigen Paragraphen das gemeinsame Vorkommen einer gewissen Anzahl von Geschlechtern in den früheren und in der jetzigen Erd-Periode außer Acht gelassen, sonst würde die Quote der gemeinsamen Sippen noch beträchtlicher ausgefallen seyn. Wir haben auch nicht versucht, in Zahlen auszudrücken, wie weit die gemeinsamen Sippen einer jeden Periode durchschnittlich in die folgenden und vorhergehenden Perioden hinein und hindurch reichen, wollen Dieß aber, da es von größerem Interesse ist, nun für die noch lebend vorkommenden Genera versuchen. Die Einzelnheiten haben wir in Tabelle III, S. 738 zusammengestellt.

a. Die Zusammenstellung dieser Verhältnisse beruht auf noch mehr Schwierigkeiten, als die der vorigen (S. 784—78), weil nämlich manche Paläontologen, wie mehrfältig erwähnt, fast keine den früheren mit der jetzigen Schöpfung gemeinsamen Genera gelten lassen wollen, andere aber wenigstens für eine nothwendige Vorsicht halten, die fossilen Genera, auch wo sie von den lebenden nicht unterschieden werden können, doch durch eigene Namen zu bezeichnen. So würde sich namentlich ein großer Unterschied für die Zahl der fossilen Pflanzen-Sippen nach der Göppert'schen und nach der Unger'schen Bearbeitung derselben ergeben, da der letzte weit lieber den

Namen der lebenden Genera beibehält, als erster. Die zahlreichen fossilen Formen werden übrigens von allen Autoren mit eigenen Namen belegt, und doch ist, wie auch Göppert in seinem Werke über dieselben nachgewiesen hat, Grund zu glauben, daß, wenn wir ihre Fruktifikationen vollständig kännten, sie großentheils in die lebenden Genera eingereiht werden könnten.

Wir haben schon im Enumerator 1) theils alle Genera der Pseudozoen, der Amorphozoen, der Polygastrica, Polycystina und Bacillarina, der Polypen (außer einigen weichen S. 127, 169), der Echinodermen, Malacozoen, Crustaceen (außer den Parasiten und einem Theile der Malacostraca S. 573 und 575), der Pisces Elasmobranchi und Ganoidei, selbst der nur lebend vorkommenden, vollständig aufgezählt und überall bei den fossil auftretenden Geschlechtern bemerkt ist, ob sie nur fossil, oder auch lebend, und mit wie viel Arten ungefähr sie in diesem Zustande vorkommen. 2) Desgleichen sind die Zahlen aller lebenden Genera nur mit Übergehung einer erst neulich aufgestellten Anzahl und einiger wenig erheblichen Formen nach den einzelnen Familien aufgeführt bei den Pflanzen, den meisten Polygastrica, bei den Hemiptera bis Neuroptera (S. 602—613), bei den Pisces Leptocardii, Cyclostomi und Dipnoi. 3) Dagegen sind die lebenden Genera nur theilweise angegeben bei den Würmern (S. 546—553, wo insbesondere die übrigen Angaben bei den Rotatorien, Apoden und Antennaten ausfielen); und sind 4) bloß die fossilen Genera aufgezählt, bei den meisten Entomozoen, den Pisces Teleosti, den Reptilien, Vögeln und Säugthieren. 5) Ganz übergangen sind die Entozoen und Acalephen, da es unter ihnen keine noch bestehenden Genera mit fossilen Arten gibt. Auf der Tabelle III aber sind theils jene Sonder-Zahlen in größre Sammel-Zahlen vereinigt, theils die nöthigen Zahlen, welche dort noch fehlten, ergänzt. Nur eine Zahl indessen, freilich die beträchtlichste von allen, die der lebenden Sippen sechsfüßiger Insekten ist auf eine bloße Schätzung hin mit 4000 angesetzt worden, da bei Ungleichheit der Bearbeitung dieser großen Abtheilung auch eine sorgfältige Zählung, so weit sie nämlich möglich ist, zu keinem verlässigeren Resultate führen würde. Übrigens ist diese Zahl eher zu klein, als zu groß.

B. Unter **2764** im fossilen Zustande bekannt gewordenen Geschlechtern kommen, so weit man bei den erwähnten Schwierigkeiten der Zählung urtheilen kann, **1351**, oder **0,49** der Gesammtzahl, auch noch im lebenden Zustande vor; die übrige größre Hälfte = **0,51** mit **1413** Geschlechtern würde also ausgestorben seyn. Bei den Thieren ist das Gesammt-Verhältniß = **0,54**, bei den Pflanzen **0,17**; bei den **4** Unterreichen der ersten in aufsteigender Ordnung = **0,48**, **0,64**, **0,76**, **0,36**, während für kleinere Abtheilungen des Systemes alle Verhältnisse zwischen ausgestorbenen und noch lebenden Genera vorkommen können von **1 : 0** bis **0 : 1**, oder das Verhältniß der einen wie der andern zur Gesammtzahl der Sippen von **0,01** bis **100**.

a. Man wird wegen einiger kleinen Ausfälle etwas weniger als jenen Rest, oder, = 0,50 in rundem Verhältniß als in ausgestorbenen Genera bestehend betrachten können. Die nicht unbeträchtliche Anzahl von Insekten- und insbesondere Vögel-Arten, deren Genera noch nicht genau bestimmt sind, würden einen Zuwachs der absoluten Zahl wohl auf beiden Seiten verursachen und daher das Verhältniß vielleicht nicht wesentlich ändern.

b. Aus den Gruppen der Myriapoden, Hypobranchier, Pomatobranchier, Aspidobranchier, Tubicolae und Pseudozoa hat man bisher noch keine ausgestorbenen Genera entdeckt, und das Verhältniß der lebenden zur Gesammtzahl ist 1,00

Bei den Polygastrica, Polythalami, Anthozoa, Fistuliden, Monomyen, Homomyen (Integripalliaten und Sinuatopalliaten), Pteropoden,

Protopoden, Gasteropoden, und überhaupt den Malacozoen, bei den Cirripeden, Arachnoideen und Hexapoden, überhaupt bei den Entomozoen im Ganzen, bei den Batrachiern, Ophidiern, Cheloniern und Vögeln sind die lebenden Genera über die fossilen vorherrschend, so daß sie Verhältnisse bilden von 0,95
bis 0,50

Bei allen Pflanzen dagegen, bei den Phytozoen im Ganzen und insbesondere den Amorphozoen und Bryozoen, Stelleriden und Echiniden, — bei den Brachiopoden, Heteromyen und Cephalopoden — bei den Vermes, Entomostraca, Malacostraca, — bei den Spondylozoen im Ganzen und namentlich den Fischen, Sauriern und Säugthieren sind die ausgestorbenen Genera vorherrschend im Verhältnisse von . . . . { 0,48 / 0,19
und bei den kryptogamischen Monokotyledonen, den Stelleriden, den 4kiemigen Cephalopoden, den Ganoiden selbst wie . . . . 0,03 u. 0,01

Bei den Trilobiten und Ammoneen (und Rudisten) 0,00

C. Die Genera früherer Schöpfungen, welche auch bis in die jetzige Schöpfung hineinreichen, verhalten sich zu denen der jetzigen Schöpfung überhaupt wie 1350 zu ungefähr 14760 oder bilden nahezu den zehnten Theil derselben (genauer 0,09); bei den Pflanzen verhalten sie sich = 60 : 6529 oder bilden 0,009 der lebenden Gesammtzahl, also nur ein Zehntel der Quote wie bei jenen; bei den Thieren ist das Verhältnis 1291 : 8232 oder sie bilden 0,157 der ganzen lebenden Zahl. Stellen wir die Pflanzen und die 4 Unterreiche in aufsteigender Ordnung untereinander, so erhalten wir

	lebende Genera.	lebend und fossil vorkommende Genera.	verglichene Zahl.
Pflanzen	6529	60	0,009
Pflanzenthiere	652	242	0,37
Weichthiere	515	302	0,59
Kerbthiere	5000	484	0,09
Wirbelthiere	1311	263	0,20

wobei die Luft-Insekten unter den Kerbthieren ihrer Weichheit wegen natürlich weniger Mittel zur Unterscheidung eigenthümlicher Genera bieten mußten, als andere Gruppen.

Für die einzelnen Ordnungen, Familien u. s. w. kommen extreme Verhältnisse vor von 0,001 bis 1,00.

Gar keine fossile Genera haben geboten die weichen, nackten u. z. Th. kleinen Gruppen der Entozoen, Acalephen, Heteropoden, Gymnobranchier, Leptocardier, Cyclostomen und Dipnoen . . . = 0,00

Die kleinsten Verhältnisse liefern die Pflanzen, und auch die Unter-Abtheilungen derselben übersteigen 0,013 nur in einem Falle, in dem sie sich bei den Monochlamydeen auf 0,057 belaufen . . . . . } 0,001 / 0,013 / 0,057

In den meisten Fällen bleiben die fossilen Genera der Thiere ihrer Zahl nach unter der der nicht fossilen zwischen . . . . } 0,08 / 0,49

Sie gleichen der Zahl der nur im lebenden Zustande vorkommenden Genera: bei den Anthozoen und Stelleriden . . . . } 0,50

und überwiegen sie bei den Polythalamien und durch diese bei den Polypen überhaupt, bei den Echiniden, — den Pelecypoden, Protopoden und meisten Gasteropoden (Cyclobranchier, Aspidobranchier, Ctenobranchier, Pomatobranchier und Pulmonaten) und hiedurch bei den Malacozoen überhaupt, — bei den Crustaceen (durch die Paläaden und Solenhofer Decapoden) . . . . } 0,56 / 0,92

Sie bilden sogar größere Gruppen, die in der lebenden Schöpfung ganz fehlen, wie die Ammoneen, Paläaden (und Rudisten nach Ausscheidung der nicht zugehörigen Genera)	1,00

D. Vergleicht man aber die Zahl aller fossilen Genera mit der aller lebenden, so ist das Verhältniß = **2764 : 14700** oder die ersten betragen gegen **0,02** der letzten, nämlich

0,0053	bei den Pflanzen.	0,56	bei den Wirbelthieren.
0,80	bei den Pflanzenthieren.	0,29	bei den Thieren überhaupt.
0,92	bei den Weichthieren.	0,19	bei Pflanzen und Thieren zusammen.
0,14	bei den Kerbthieren.		

In einzelnen extremen Fällen aber kann die Verhältniß-Zahl der fossilen Genera gegen die der lebenden, beide im Ganzen genommen, seyn von = 0 : 1, wie bei den Entozoen, bis = 1 : 0, da es für einzelne fossile Gruppen keine lebenden Repräsentanten gibt (Paläaden, Ammoniten, Rudisten), über welche Fälle man durch Vergleichung der Rubriken 17 und 21 in der III. Tabelle umständliche Auskunft erhält.

E. Dieselben Verhältnisse **B—D** lassen sich nun auch nach den einzelnen geologischen Perioden vergleichen. Obschon Dieß mehr in die Geschichte der organischen Welt gehört, wollen wir hier nur bemerken, daß die Verhältnisse aller fossilen zu den fossil-lebenden sind:

in den Perioden	I.	II.	III.	IV.	V.
bei den Pflanzen	124: 0 = 0	39:0 = 0	75:0 = 0	36:0 = 0	189: 60 = 0,31
bei den Thieren	484:99 = 0,20	157:93 = 0,59	541:258 = 0,48	495:267 = 0,54	1403: 962 = 0,61
bei beiden	608:99 = 0,14	196:93 = 0,47	616:258 = 0,42	531:267 = 0,50	1592:1022 = 0,64

§. 205. Zahlen-Verhältniß der Sippen zu den Arten. Tabelle IV, S. 742.

A. Alle Schwierigkeiten solcher Zahlen-Bestimmungen, wie wir schon oben bei den Arten und bei den Sippen aufgezählt haben, treffen hier vereinigt zusammen; man darf die sich herausstellenden Verhältnisse daher nur als angenäherte Werthe betrachten.

Wir verweisen deßhalb auf S. 784 und 804.

B. Das Verhältniß der Arten zu den Sippen ist

bei den Pflanzen	**5,87**
bei den Thieren	**10,10**
bei beiden zusammen	**9,59**

oder ein Genus enthält **5,87**, **10,1** und **9,59** fossile Arten; bei den Pflanzen also nicht ²/₃ so viel als bei den Thieren.

Wegen einzelner Unterreiche, Klassen, Ordnungen verweisen wir auf die **IV.** Tabelle, S. **742**. In extremen Fällen kann das Verhältniß für ein Unterreich von **3,30** bis **29,3** gehen, wie bei den Malacozoen; — für eine Klasse bis **30,0** und **32,0**, ja bis **39,5** wie bei den Brachiopoden (die übrigens einer Umarbeitung bedürfen); für noch mehr untergeordnete Gruppen bis zu den Genera herab können die Extreme noch weiter auseinander liegen.

C. Eine nähere Betrachtung der Tabelle **IV** zeigt uns aber, daß wenn man von einzelnen Ausnahmen und Schwankungen, welche

oft von der mehr oder weniger sorgfältigen Bearbeitung einer Gruppe abhängen, und hauptsächlich von ganz kleinen und daher meist zufälligen Ziffern absieht, die Arten eines Genus durchschnittlich um so zahlreicher werden, je zahlreicher die Genera einer Ordnung, Klasse u. s. w. selbst sind und beide nehmen mit einander an absoluter Anzahl zu und ab; die Zahlen-Entwicklung der einen gibt sich im Allgemeinen auch in den andern kund.

Bei den 2 Reichen ist das Verhältniß:

1) Pflanzen . .	für	2055	Arten	= 5,87
2) Thiere . .	„	24366	„	= 10,10

Bei den 4 Unterreichen der Thiere auffallend regelmäßig:

1) Spondylozoen	für	2701	Arten	= 3,70
2) Entomozoen .	„	2885	„	= 4.20
3) Phytozoen .	„	4895	„	= 9,34
4) Malacozoen .	„	13885	„	= 29,3

Bei den wichtigsten Thier-Klassen mehr schwankend:

1) Mammalia .	für	708	Arten	= 2,34	
2) Reptilia . .	„	384	„	= 3,31	
3) Pisces . .	„	1461	„	= 4,12	
4) Crustacea .	„	894	„	= 5,36	
5) Polypi . .	„	2528	„	= 10,1	(neu zu bearbeiten.)
6) Amorphozoa	„	461	„	= 11,0	
7) Echinodermata	„	1189	„	= 15,4	
8) Pelecypoda .	„	4836	„	= 27,7	
9) Gasteropoda	„	6110	„	= 30,2	
10) Cephalopoda	„	1546	„	= 32,2	
11) Brachiopoda .	„	1146	„	= 39,5	(neu zu bearbeiten.)

Einzelne Genera können 1 bis 200—300—400 Arten enthalten (Ammonites über 500).

D. Diese Zusammenstellung der Thier-Klassen zeigt ferner:

1) Daß in Klassen u. s. w., die sich auf wenige Perioden beschränken, nicht so viele Arten auf eine Sippe kommen als bei solchen, die — mit ihren Sippen — die ganze Reihe der Formationen durchlaufen (1, 2 im Gegensatz von 8, 9, 10, 11).

2) Daß Familien, deren Reste solcher Art sind, daß sie hinreichende Merkmale bewahren, um darnach den lebenden gleichwerthige Genera aufzustellen, wohin insbesondere die Wirbelthiere mit Ausnahme der Vögel gehören, also das Unterreich der vollkommensten Thiere im Allgemeinen, dann aber auch die Kruster, Echinodermen und Polypen, nicht so viele Arten in einem Geschlecht zu vereinigen pflegen, als andre von einer überhaupt oder doch im Fossil-Zustande indifferenteren Beschaffenheit (1, 2, 3, 4, 5 zumal nach den neuesten Bearbeitungen und 7 im Gegensatze von 9, 11).

3) Die Arten der Landbewohner (Pflanzen, Insekten, Säugthiere, Reptilien) mögen, weil nur zufällig, nicht in gleichem Ver-

hältniß zahlreich in die meerischen Erd-Schichten eingeschlossen worden seyn als die der Seebewohner (fällt dann mit C zusammen).

4) Bei unvollkommen bearbeiteten Gruppen kann die Arten-Zahl bald kleiner und bald größer erscheinen, als der Regel entspricht (5, 6, 11).

5) Manche ausgestorbene Genera oder größtentheils ausgestorbene Gruppen scheinen, wenigstens im Vergleich zur Dauer ihrer Existenz in vorzüglich zahlreichen Arten vorhanden gewesen zu seyn (Ordnungen der Fische, Echinodermen, — dann der Gasteropoden und Brachiopoden).

E. Die Regeln über das Verhältniß der Arten- zu den Sippen-Zahlen gelten zweifelsohne in einem etwas veränderten Maßstabe auch zwischen den Arten- und Familien-Zahlen ꝛc.; doch ist diese Abstufung des Systems bis jetzt noch immer eine zu willkührliche gewesen.

C. Gesetze, wornach die organische Welt sich in der geologischen Zeit allmählich zu ihrer jetzigen Beschaffenheit gestaltet hat.

(Die „Gesetze", welche wir hier aufstellen, sind bloße Abstractionen aus der Summe bisheriger Beobachtungen, — oft nur unvollkommene Induction, — ohne eine mathematische Nothwendigkeit. Neue Beobachtungen können sie modifiziren oder umstoßen.)

a. Durch Zunahme der Zahlen.

§. 206.

A. Die Zahl der anfänglich gleichzeitig nebeneinander bestandenen Klassen, Ordnungen, Familien, Geschlechter, Arten, ist allmählich immer größer geworden und zwar, wenn man in 1—2 Fällen, wo eine Thier-Klasse ein oder einige Zwischenglieder überspringt, sie auch in diesen anrechnet, wie folgt (vgl. S. 811):

Periode:	I.	II.	III.	IV.	V.	I—V.	VI.
Pflanzen:							
Klassen [1]) . .	5	5	6	6	10	10	10
Familien . .	22	11	22	17	76	82	276
Genera . . .	176	45	97	37	237	350	6,529
Arten [2]) . . .	1017	98	241	84	623	2055	70,000
Thiere:							
Unterreiche . .	4	4	4	4	4	4	4
Klassen . . .	16	16	18	20	22	23	24
Genera . . .	484	157	541	495	1670	2501	8,232
Arten [2]) . . .	4445	1091	3892	4816	13,384	24,366	100,000

[1]) In der Arten-Tabelle S. 727, 728 ff. mit großen römischen Buchstaben bezeichnet. Eine oder zwei einzelne Arten, welche der Masse einer Klasse in früheren Perioden vorausgingen, hat man nicht berechnet.

[2]) Die Arten sind hier für die einzelnen Perioden nur durch Addition der Rubriken jeder Periode gefunden. Vergl. §. 198.

Die Zunahme der Zahlen aller systematischen Kategorie'n zeigt sich in den oberen Abtheilungen oder Haupt-Typen (Unterreichen, Klassen), wo zufällige Einflüsse sich mehr ausgleichen können, am gleichmäßigsten; in den untern, den Geschlechtern und Arten dagegen für die 4 ersten Perioden schwankend, weil, wie schon erwähnt, ihre Länge nicht gleich abgemessen (die der II. Periode offenbar viel kürzer), ihre Gesteine sehr ungleich geschickt sind zur Aufbewahrung fossiler Reste u. s. w. (S. 784); allein sie tritt in der V. Periode gegen die früheren überall bestimmt hervor, und wieder stärker in der VI. (jetzigen) als in der V. — In den Arten der einzelnen Geschlechter u. s. w. würde ein solches Resultat freilich nicht zu erreichen seyn. Zum Theil rührt die Zunahme in den Klassen allerdings daher, daß einige lebende unter denselben (Enthelminthen, Acalephen) überhaupt nicht des fossilen Zustandes fähig sind; — während bei den Ordnungen, Familien und Geschlechtern umgekehrt eine größere oder kleinere Anzahl, bei den Pflanzen 5 Familien, im fossilen Zustande vorkommen, welche sich nicht bis in die jetzige Zeit erhalten haben, daher auf eine weniger rasche Zunahme der entsprechenden Zahlen hinwirken, ja, da sie hauptsächlich den ältesten Perioden angehören, sogar zur Vergrößerung einiger Zahlen in den frühesten Zeit-Abschnitten im Vergleich zu den späteren mitwirken, welche aber wenigstens in den wirklichen Schöpfungen der ersten Zeit-Perioden — bei gleicher Länge aller — zweifelsohne nicht stattgefunden hat. Die Pteropoden und Heteropoden der ältesten Periode gehören mit denen der jüngsten, bis zu welchen eine lange Lücke ist, wahrscheinlich gar nicht in eine Klasse zusammen.

Die Klassen beider Reiche stellen sich so dar:

Periode:	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	Erhaltungs-Fähigkeit.
Pflanzen:							
Fungi	—	—	—	—	—	—	gering
Algae	—	—	—	—	—	—	
Lichenes	. .	. .	—	—	—	—	
Hepaticae	. .	. .	. .	. .	—	—	
Musci frondosi	. .	. .	. .	. .	—	—	
Monocot. cryptog.	—	—	—	—	—	—	
— phanerog.	—	—	—	—	—	—	
Monochlamydae	—	—	—	—	—	—	
Corolliflorae	. .	. .	. .	. .	—	—	
Choristopetalae	. .	. .	. .	. .	—	—	
Thiere:							
Pseudozoa	. .	. .	. .	—	—	—	gering
Amorphozoa	—	—	—	—	—	—	
Polygastrica	*	*	*	—	—	—	
Polypi	—	—	—	—	—	—	
Entozoa	. .	. .	. .	. .	. .	—	keine
Acalephae	. .	. .	. .	—	—	—	
Echinodermata	—	—	—	—	—	—	
Gymnacephala	. .	. .	. .	. .	—	—	theilweise
Brachiopoda	—	—	—	—	—	—	
Pelecypoda	—	—	—	—	—	—	
Pteropoda	—	*	*	*	—	—	
Heteropoda	—	*	*	*	*	—	
Protopoda	—	—	—	—	—	—	
Gasteropoda	—	—	—	—	—	—	theilweise
Cephalopoda	—	—	—	—	—	—	
Vermes	—	—	—	—	—	—	theilweise
Crustacea	—	—	—	—	—	—	gering
Myriapoda	. .	. .	—	—	—	—	gering
Arachnoidea	—	—	—	—	—	—	gering
Hexapoda	—	—	—	—	—	—	gering
Pisces	—	—	—	—	—	—	theilweise
Reptilia	—	—	—	—	—	—	
Aves	. .	. .	. .	. .	—	—	
Mammalia	. .	. .	. .	. .	—	—	
Summe:	21	21	23	26	33	34	

Woraus die Zunahme der Zahlen von früheren bis zu den neuesten Perioden klar hervor geht, die Sippen- und Arten-Zahlen mögen schwanken, wie sie wollen; nirgends eine Abnahme!

Wir haben die Ordnungen der Thiere, mit welchen man die Familien der Pflanzen am ehesten gleich setzen kann, oben nicht gezählt, weil man über deren gleichen Rang nicht überall einverstanden ist; doch hindert Dieß nicht zu bemerken, wie diese Ordnungen, so wie wir sie einmal angenommen haben (vergl. die Arten-Tabelle I, S. 727) allmählich bei den **Echinodermata** von 1 auf 3, bei den **Gasteropoda** von 2 auf 7, bei den **Vermes** von 1 auf 3, bei den **Crustacea** von 1—2 auf 3, bei den **Hexapoda** von 4 auf 12, bei den **Pisces** von 2 auf 6, bei den Reptilien von 1 auf 4 zunimmt.

Abnahmen kommen unter den Thier-Ordnungen überhaupt nicht vor, so weit als zuverlässige Bestimmungen reichen; sie treten wohl bei Pflanzen — in Folge schon angedeuteter Einwirkungen, oder in beiden Reichen ein und das andere Mal dadurch ein, daß eine ohnehin spärlich vertretene Gruppe einmal eine Periode ganz zu überspringen scheint, d. h. bis jetzt noch nicht aufgefunden worden ist. Spätere Entdeckungen dürften übrigens in den einzelnen Zahlen noch Manches ändern. Die angedeuteten Fälle sind:

Periode:	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	Bemerkungen.
Echinodermata:							
Stelleridae	—	—	—	—	—	—	
Echinidae	. .	—	—	—	—	—	kaum erhaltungsfähig
Fistulidae	. .	. .	—	—	—	—	
Gasteropoda:							
Cyclobranchia	—	—	—	—	—	—	
Aspidobranchia	*	*	—	—	—	—	
Ctenobranchia	—	—	—	—	—	—	
Pomatobranchia	. .	. .	—	—	—	—	
Hypobranchia	. .	. .	. .	. .	—	—	nicht erhaltungsfähig
Gymnobranchia	. .	. .	. .	. .	. .	—	
Pulmonata	. .	?	—	—	—	—	
Vermes:							
Rotatoria	. .	. .	. .	. .	. .	—	nicht erhaltungsfähig
Turbellaria	?	. .	. .	. .	. .	—	
Arthrodea	—	—	—	—	—	—	
Crustacea:							
Cirripedia	*	. .	—	—	—	—	
Entomostraca	—	—	—	—	—	—	
Malacostraca	*	* *	—	—	—	—	
Hexapoda:							
Diptera	. .	. .	—	—	—	—	wenig versteinerungsfähig
Lepidoptera	*	. .	* *	. .	—	—	
Hemiptera	. .	. .	—	—	—	—	
Suctoria	. .	. .	. .	. .	. .	—	
Thysanura	. .	. .	. .	. .	. .	—	
Anoplura	. .	. .	. .	. .	. .	—	
Thysanoptera	. .	. .	. .	. .	. .	—	
Orthoptera	—	—	—	—	—	—	
Neuroptera	*	. .	—	—	—	—	
Strepsiptera	. .	. .	. .	. .	. .	—	
Hymenoptera	. .	. .	—	—	—	—	
Coleoptera	—	—	—	—	—	—	
Pisces:							
Leptocardii	. .	. .	. .	. .	. .	—	wenige; weich.
Cyclostomi	. .	. .	. .	. .	. .	—	
Elasmobranchii	—	—	—	—	—	—	
Ganoidei	—	—	—	—	—	—	
Teleostei	. .	. .	*	—	—	—	
Dipnoi	. .	. .	. .	. .	. .	—	wenige.
Reptilia:							
Batrachii	. .	. .	. .	. .	—	—	
Ophidii	. .	. .	. .	. .	—	—	
Saurii	—	—	—	—	—	—	
Chelonii	. .	. .	—	—	—	—	

Wie hier mit den Ordnungen, so verhält es sich denn auch mit manchen Unterordnungen u. s. w. (Vergl. die Entomostraca, Malacostraca, Elasmobranchii u. s. w.)

B. Mit der Zunahme der absoluten Zahlen, folglich mit dem Voranschreiten des Schöpfungs-Ganges überhaupt, hat auch das Verhältniß der Arten-Zahlen zu den Sippen-, Familien-, Ordnungs-, Klassen-Zahlen zugenommen.

So ändert sich das Zahlen-Verhältniß der Arten zu den Geschlechtern nach Tabelle IV, S. 742 (wo man die Details für die einzelnen Unterreiche, Klassen u. s. w. beisammen findet) auf folgende Weise allmählich ab.

Periode:	I.	II.	III.	IV.	V.	I—V.	VI.
Pflanzen	5,78	2,18	2,48	2,33	2,63	5,87	11,0
Thiere	5,05	4,51	4,92	11,3	5,00	10,1	12,0
Beide	5,18	4,14	4,66	5,68	4,80	9,59	11,5

Während also nach Tabelle IV (Schluß-Zusammenstellung) die Reihenfolge der Perioden nach der Zunahme seyn würde bei den

Arten . . . . II, III, IV, I, V, I—V, VI,
Geschlechtern . . . . II, IV, III, II, V, I—V, VI,
ist sie nach der Proportion beider II, III, V, I, IV, I—V, VI.

Die größte Arten-Zahl kommt also auf die kleinste Geschlechter-Zahl in der I. und zumal in der IV. Periode; in denjenigen beiden Perioden, wo es verhältnißmäßig die meisten und die wenigsten Pflanzen gibt. Man würde dieses Verhältniß nach einem früher ausgesprochenen Gesetze (S. 808) am ehesten da haben erwarten müssen, wo die absoluten Arten-Summen am größten waren, wie es sich denn auch für die Periode VI und I—V. in Summe, dann für II und selbst noch III bestätigt (die unbedeutend mehr als die IV. hat). Aber in der I. und IV., der Kohlen- und Kreide-Periode fehlen in der That die vielen kleinen Geschlechter mit nur 1—2 Spezies, die in den übrigen vorkommen, größtentheils, und es wirken bei V vorzüglich die neu auftretenden, an Arten noch ärmeren Säugthier-, Vögel-, Insekten- und Dikotyledonen-Genera (nach der S. 808 gegebenen Regel), wie der Mangel an Arten-reichen Brachiopoden- und Cephalopoden-Genera, bei I insbesondere die Arten-reichen Pflanzen-, Brachiopoden-, Cephalopoden- und Fisch-Geschlechter auf die Änderung der Reihenfolge ein.

C. Es ist demnach fortwährend die Manchfaltigkeit der Formen im Pflanzen- wie im Thier-Reiche größer geworden und die auffallendste Zunahme der fossilen Typen der Klassen aus theils schon angedeuteten und theils noch später zu bezeichnenden Ursachen zwischen der Kreide- und Tertiär-Periode erfolgt, wo die der Pflanzen und Thiere zusammengenommen, durch die **Musci Frondosi**, die **Hepaticae**, (die **Lichenes**,) die **Corolliflorae**, die **Choristopetalae**, die **Acalephae** (die **Gymnacephala** erscheinen kurz vorher), **Aves**, **Mammalia** (abgesehen von einigen vereinzelten älteren Arten) von 26 auf 33 steigen.

b. Durch Hinzukommen vollkommnerer Organismen-Formen.

§. 207. Im Allgemeinen. Pflanzen.

A. Der allmähliche Wechsel in den Formen der organischen Welt wird vermittelt durch das allmähliche Auftreten immer neuer

Formen-Typen und durch das allmähliche Wiederverschwinden eines Theiles derselben. Die in den ältesten Schichten aufgefundenen organischen Reste, obschon bereits sehr manchfaltig, enthalten doch gewisse höhere Typen der Organisation noch nicht, welche dann vielmehr erst in denen späterer Perioden oder selbst erst in der jetzigen Zeit zum Vorschein gekommen sind. Es läßt sich daher ein Voranschreiten von unvollkommener zu vollkommener Organisation nachweisen, ohne daß jedoch diejenigen tieferen und tiefsten Klassen der Organisationen, die einmal bestanden haben, darüber verschwänden oder absolut seltener würden; vielmehr nehmen auch sie ihrerseits in spätern Perioden an der zunehmenden Manchfaltigkeit der Gestaltung Antheil und bilden zuweilen in ihren eigenen Typen höhere Stufen aus. Die nach längerem oder kürzerem Bestehen allmählich wieder untergehenden Formen sind keineswegs immer die niedrigsten in ihrer Klasse, Ordnung oder Familie; ihr Erlöschen scheint daher andern Gesetzen zu unterliegen. — Zwar sind der erloschenen Genera mehr als der bis jetzt am Leben gebliebenen (S. 805); aber dennoch sind damit keine höheren systematischen Kategorie'n als aufwärts bis zu den Familien der Pflanzen, und zwar nur der kryptogamischen Monokotyledonen und gymnospermen Dikotyledonen (**Asterophyllitae, Psaronieae, Stigmarieae, Sigillarieae, Diploxyleae**) und bis zu den Unterordnungen der reptilen Thiere (**Rudistae** bei richtigerer Eintheilung, **Palaeades, Pterodactyli, Labyrinthodontes**) ganz, einige Unterordnungen und andre Ordnungen nur beinahe (**Crinoidea, Brachiopoda, Cephalopoda, Cestraciontes, Ganoidei**) untergegangen, während neue Ordnungen und Klassen von höhrer Organisation dafür zum Vorschein gekommen sind.

B. Wie schon erwähnt worden und später noch weiter ausgeführt werden soll, wäre ein reihenförmiges Auftreten einer stufenweise immer höher entwickelten Klasse von Organismen nicht möglich gewesen; die gegenseitige Abhängigkeit der tieferen von den höheren ebensowohl als der höheren von den tieferen Formen und die geologischen Veränderungen der äußern Bedingungen des Lebens verschiedenartiger Klassen würden nicht die einzigen Hindernisse gewesen seyn, die einem so einfachen Entwicklungs-Gange in den Weg getreten wären. Ohnehin ist es dem Systematiker nicht einmal möglich, alle Klassen von Organismen in eine einzige Stufen-Reihe zu ordnen, da manche hinsichtlich ihrer Organisation mehr neben- als über-einanderstehen und nicht selten eine Klasse die andre in einer Beziehung überragt, von der sie in der andern überragt wird. Die Lebens-Weise der Organismen, ihr Verhalten zur Außenwelt hat aber sicher oft einen mächtigeren Einfluß auf die Ordnung ihres allmählichen Auftretens und Untergehens geäußert, als die Organisations-Höhe vermocht haben würde, wenn diese auch als leitende Idee zu Grunde gelegen hätte. Man kann daher den Entwicklungs-Gang, in so fern

er von der einfachen Aufeinanderfolge immer höherer Organisationen abweicht, noch in folgenden Sätzen näher bezeichnen, wenn man von den zur fossilen Erhaltung wenig geeigneten und daher hinsichtlich ihrer geologischen Entwicklung uns offenbar nur unvollständig bekannten Gruppen zunächst ganz absieht:

1) Pflanzen und Thiere sind ungefähr gleichzeitig entstanden.

2) Eine große Manchfaltigkeit organischer Formen aus beiden Reichen und von sehr verschiedenen, doch nicht den höchsten Stufen der Organisation ist als erste Grundlage der organischen Schöpfung schon in der silurischen Zeit vorhanden gewesen. War indessen die Dauer der einzelnen Formations-Zeiten wirklich so lange, wie einige Verhältnisse anzudeuten scheinen (Bischof berechnet die der Steinkohlen-Bildung (e) auf nahezu 1,000,000 Jahre), so war auch innerhalb der Silur-Zeit selbst noch hinreichende Frist zu successiver Entwicklung nach allgemeinen Gesetzen.

3) Später sind zu den einmal vorhandenen Rang-Begriffen des Systems beider Reiche, (Unterreiche, Klassen, Ordnungen) immer höhere Unterreiche, Klassen oder Ordnungen noch hinzugekommen.

4) Höhere Haupt-Kategorie'n (Unterreiche, Klassen, Ordnungen) sind — mit 1—2 Ausnahmen — einer ganzen gleichwerthigen Kategorie von niedrigerer Organisation nicht vorangegangen, obwohl öfters eine höhere Klasse vor den Ordnungen, Familien u. s. w. einer niedrigeren Klasse vorangegangen ist; — denn

5) Jede Kategorie jener Art hat sich, sobald sie einmal vorhanden war, selbstständig auch in sich nach Höhe und Breite weiter entwickelt, schneller oder langsamer als andere gleichwerthige, sie überholend oder von ihnen überholt (vergl. C u. a.).

6) Die fortschreitende Entwicklung spricht sich aber nicht bloß durch das Hinzukommen höherer Formen zu den früheren unvollkommeneren (Zunahme in der Höhe der Formen), sondern auch durch das Überhandnehmen der Zahl dieser höheren Formen in der Gesammt-Zahl und gegen die der unvollkommeneren aus (Zunahme in die Fülle, oder Manchfaltigkeit, oder dem Reichthum der Formen) aus, indem diese letzten entweder langsamer als die ersten an Zahl zunehmen, oder sogar an Zahl zurückgehen, oder ganz aufhören, während jene noch wachsen.

7) Diese Entwicklung entsprang aus einer allmählichen Umgestaltung nicht der aufeinanderfolgenden Generationen eines gemeinsamen Urstammes, sondern der aufeinanderfolgenden neuen Schöpfungs-Akte.

8) Erweisliche Zustände der äußern geologischen Lebens-Bedingungen haben in der stufenweise fortschreitenden Entwicklung der Organisation einige Störungen verursacht (S. u.).

9) Je untergeordneter und kleiner die systematischen Kategorie'n werden, desto mehr scheinbare oder wirkliche Störungen der anfäng-

lich angedeuteten Gesetze (2—5) treten bei ihnen ein. Diese lassen sich daher nicht überall bis zu den kleinern Familien herab, noch weniger bis zu den Geschlechtern erkennen. Aber auch bei sehr armen, bei sehr schwierig-erhaltungsfähigen höheren Kategorie'n, deren einstiges Verhalten wir aus den sparsam auf uns gekommenen Resten beurtheilen sollen, wofern diese nicht etwa ganz ausgeblieben sind, dürfen uns Ausnahmen nicht überraschen, die wir berechtigt sind einstweilen für nur scheinbare zu halten.

a. Die Ansicht einer fortschreitenden Entwicklung der Organisation während der geologischen Zeit ist alt. Lamarck und Geoffroy St. Hilaire ließen successive Generationen gleicher Urältern sich immer höher und höher gestalten; später sollte jede neue Schöpfung immer höhere Organismen zu denen der früheren hinzufügen.

Agassiz suchte die Ansicht aufzustellen und bei Fischen und Echinodermen durchzuführen, daß das Thier-Individuum von seinem Embryo-Zustande an bis zu seiner Reife in allen Beziehungen dieselben Stufen der Entwicklung durchlaufe, wie die Thier-Klasse, wozu es gehört, von ihrem ersten planetarischen Erscheinen an bis zum Culminations-Punkt ihrer Ausbildung, und daß man in beiden Fällen dieselben Schöpfungs-Gedanken verfolgen könne; doch bedürfen manche Klassen zu dem Ende zuerst noch einer naturgemäßen Klassifikation. Indem wir das Geistreiche dieser Ansicht, den Grad der Wahrheit, welcher in diesen verführerischen Sätzen liegt, und die glückliche Anregung, welche aus ihnen entspringen muß, nicht verkennen, glauben wir doch nicht, daß sie als vorherrschende Grund-Gedanken des Schöpfungs-Planes geltend gemacht werden können, wollen aber versuchen, wie weit sie sich mit obigen Modifikationen durchführen lassen, und behalten uns vor auch andere Sätze in den folgenden Paragraphen damit zu vergleichen.

b. Auch die Theile unsrer jetzigen trocknen Erd-Oberfläche lassen je nach ihrer Größe eine Abstufung in der Vollkommenheit ihrer Säugthier-Bevölkerung, im Voranschreiten vom Niederen zum Höheren, wahrnehmen, die der geologischen Abstufung analog ist, indem hier wie dort nicht reihenweise die ganzen höheren Ordnungen nach ganzen tieferen auftreten, sondern gewisse tiefere Formen aus verschiedenen Klassen den Anfang machen für Stufen höherer Formen, die sich wieder in verschiedene Ordnungen vertheilen. 1) Die kleinen entfernten Inseln der Südsee nähren außer den marinen Säugthieren ihrer Küsten nur einige kleine Fledermäuse und Nager, welche erst in späterer Zeit eingeschleppt worden seyn mögen, ursprünglich also wahrscheinlich gar keine. 2) Neu-Holland und die Nachbar-Inseln besaßen bei ihrer Entdeckung nur wenige Nager und viele Beutelthiere, wovon die ersten wie es scheint das Trinken ganz entbehren können, die andern aber in den langer Trockne ausgesetzten Strichen oft weit nach Wasser zu wandern gezwungen sind, wobei sie ihre Jungen nur in ihren Beuteln mit sich führen können; ihrer Placental-Bildung und ihrer Trächtigkeit nach sind sie die unvollkommensten Säugthiere; Nager und Beutelthiere sind auch die ersten und einzigen Mammiferen in den Oolithen. 3) Die Säugthiere Amerika's und besonders Süd-Amerika's stehen auf einer tieferen Stufe als die der alten Welt, wie noch einige Beutelthier-Genera, die vielen Edentaten und auch Nager, die Lama's statt der Kameele, der fast gänzliche Mangel an Wiederkäuern (außer Hirschen) und Pachydermen (außer Pecari und 2 Tapiren) zumal der größeren Formen, die Kleinheit der Raubthiere (statt der Löwen, Tiger, Wölfe), die Affen mit seitlichen Nasenlöchern und 6—7 Backzähnen (statt 5) wohl erkennen lassen. 4) Die alte Welt, der größte der Kontinente, hat nicht nur die zahlreichste, sondern auch die höchste vollkommenste Säugthier-Fauna.

C. Im Ganzen zeigt sich im Entwicklungs-Gange der Pflanzen und Thiere (ohne den Menschen) eine große Analogie. Bei beiden sind die niedrigsten Klassen schon ganz gleichzeitig vorhanden; die kleine mittle etwas später auftretende Gruppe entwickelt sich in der geologischen Zeit stärker und nimmt gegen deren Ende wieder ab; die höchsten Klassen erscheinen wenigstens in Masse erst in der Tertiär-Zeit, und es stehen sich parallel

Pflanzen		(jetzige Arten-Zahl)		Thiere	
I.	Zellen-Pflanzen . . .	20,000	90,000	Wirbellose Thiere	I.
II.	Monokotyledonen . . .			Fische	
Gefäß-Pflanzen.	Gymnosperme Dikotyledonen [1])	200	1,000	Reptilien	II.
	Höhere Dikotyledonen . .	50,000	9,000	Warmbluter	Wirbelthiere.

Daraus geht hervor, daß 1) das Pflanzen-Reich gleichzeitig oder noch etwas später als das Thier-Reich beginnend sich, obwohl tiefer stehend als dieses, doch nicht rascher, nicht vor ihm entwickelt hat und weder durch Anfang noch Vollendung dem höheren Reich vorangegangen ist; daß es 2) vielmehr in der Zahl der Klassen, Ordnungen, Geschlechter und Arten bis zu Anfang der Tertiär-Zeit weit gegen dieses zurückgeblieben ist. Denn es machen jene niedrigeren Zellen- und monokotyledonen Gefäß-Pflanzen nur $^{2}/_{7}$ im Systeme des ganzen Pflanzen-Reichs, dagegen diese niedrigeren wirbellosen Thiere und Fische $^{9}/_{10}$ in dem des Thier-Reichs aus, daher dieses gleich von Anfang an eine weit größere Manchfaltigkeit der Formen darbieten konnte, als die Pflanzen.

So geht auch in der Folge jede Klasse, Ordnung u. s. w. ihren eigenen Entwicklungs-Gang und, wenn auch eine tiefere Klasse früher oder gleichzeitig mit einer höheren beginnt, so kann jene zu ihren höchsten Ordnungen u. s. w. doch später als diese gelangen, oder sogar numerisch zurückgehen, wo diese noch voranschreitet.

D. Schon die erste Frage, ob **Pflanzen oder Thiere** früher zum Bestehen gerufen worden sind, zeigt uns ein ungefähr gleichzeitiges Auftreten beider Reiche in der I. Periode, wobei jedoch die fossilen Reste der Thiere denen der Pflanzen, die des höhern Reiches denen des tieferen, noch etwas vorausgegangen sind. Die Thiere beginnen in den untersilurischen, die Pflanzen erst in den devonischen Schichten.

In den silurischen Schichten gibt es bereits Pflanzen-Thiere, Weich-Thiere und Fische; aber noch kennt man keine Pflanzen, obschon kaum zu bezweifeln ist, daß Dieß bloß in Folge der schwierigeren Erhaltung zumal der unvollkommeneren Pflanzen in den Erd-Schichten so der Fall seye.

---

[1]) Ad. Brongniart hat früher die Koniferen und Cycadeen unter dem Namen gymnosperme Phanerogamen zusammengefaßt. Was man auch gegen den ersten Theil des Namens einwenden mag, wir behalten ihn hier bei, um eine geologisch und botanisch verwandte Gruppe kurz zu bezeichnen.

Dieselbe Frage läßt sich auch — da das bloße Unbekanntseyn silurischer Pflanzen noch keinen Beweis ihrer Nicht-Existenz in silurischer Zeit liefert — von einer doppelten theoretischen Seite aus erörtern, in wie fern nämlich die silurischen Thiere ohne Pflanzen athmen und sich nähren konnten. — Was die Nahrung betrifft, so leben die unvollkommensten Thierchen von organischer Materie jeder Art, die in Wasser aufgelöst ist, und setzen also nicht gerade Pflanzen voraus, können aber dann selbst wieder höheren Thieren, Mollusken u. s. w. zur Nahrung dienen. Die (silurischen) Polygastrica, Polypi, Echinodermata, Malacozoa und Plagiostomen haben wir nicht Ursache für ausschließliche Pflanzen-Fresser zu halten; die gewöhnliche Nahrung der Thiere dieser Klassen ist eine animalische. Von dieser Seite also würde die Nothwendigkeit eines Auftretens der Pflanzen vor den Thieren nicht bewiesen werden können.

Zwar ist Bischof's Bemerkung zu berücksichtigen, daß selbst die niedersten Thiere und schon die Infusorien überhaupt vorzugsweise aus Protein bestehen und entstehen, das, selbst ein Pflanzen-Produkt, die Grundlage aller thierischen Nahrung seye und ihnen von Pflanzen zubereitet werden müsse, weil Thiere nicht selbst vermögten Stickstoff-Verbindungen aus deren Elementen herzustellen, wie dagegen Pflanzen keine organischen Stickstoff-Verbindungen, sondern nur unorganische Elemente wie Ammoniak, Kohlensäure und Wasser in sich aufzunehmen und daraus ihre Substanz zu bilden vermögen, daher schon das Bestehen von Infusorien das Bestehen von Pflanzen voraussetze[1]. Man könnte noch hinzufügen, daß nach C. Schmidt's chemischer Zerlegung wenigstens die zahlreichen Bacillarieen unter den Infusorien (welche von Vielen schon selbst als Pflanzen angesehen werden) nicht Protein, sondern wie die Pflanzen Cellulose zur Grundlage haben und hiedurch also noch strenger auf Pflanzen-Nahrung angewiesen seyen. — Denkt man sich aber die Thier-Klassen nicht stufenweise nach einander, sondern viele derselben gleichzeitig mit einander entstanden, worauf die Beobachtung eben hinzuweisen scheint, so würde wohl nichts der Ansicht im Wege stehen, daß die einmal vorhandenen Polypen und Muschel-Thiere sich von Infusorien (unter welchen die Räder-Thiere wohl eine mehr animalische Zusammensetzung haben dürften) und die Infusorien wieder von den verwesenden Resten der Polypen und Muscheln wie ihrer eigenen Klasse nährten. Wir würden daher abermals der Pflanzen nicht nothwendig vor den Thieren bedürfen.

Was das Athmen der silurischen Thiere betrifft, in einer Zeit also, wo die ganze Masse des nachher in der Steinkohlen-Formation niedergeschlagenen Kohlenstoffes noch an den Sauerstoff der Atmosphäre gebunden die Athmungs-Tauglichkeit der letzten für Thiere verminderte, so vermögen einestheils die Infusorien wenigstens selbst Kohlensäure zu zerlegen; anderntheils ist der Respirations-Prozeß der Polypen, Echinodermen, Mollusken (von den sehr spärlichen Fischen darf man wohl absehen) zweifelsohne auch in einer Atmosphäre möglich, welche reicher als die jetzige an Kohlensäure ist und deren Sauerstoff-Gehalt im Gleichgewicht zu erhalten wieder große Massen von Magen-Infusorien selbst durch ihre Zerlegungs-Kraft haben beitragen können.

Indessen ist genug innere Wahrscheinlichkeit für das Entstehen der Pflanzen mit oder vor den Thieren vorhanden und ist die negative Thatsache, daß man Pflanzen-Reste in den silurischen Schichten noch nicht kennt, von so geringem Gegengewichte, daß wir selbst von jenem gleichzeitigen oder früheren Entstehen überzeugt sind, wenn wir es auch auf praktischem oder theoretischem Wege noch nicht strenge beweisen können.

E. Aber in der Entwicklung des Pflanzen-Reiches[2]) selbst

---

[1]) G. Bischof im Jahrb. *1848*, 632.

[2]) Hinsichtlich der ältesten, nämlich der Grauwacken-Pflanzen verdient noch der neuere Aufsatz von Göppert Beachtung, im Jahrb. *1847*, 675 ff.

zeigt sich ein unverkennbares Fortschreiten vom Tieferen zum Höheren, vom Einfachen zum Zusammengesetzteren, zumal wir nämlich das späte Erscheinen fossiler Reste eines Theiles der niedersten Pflanzen, der zarten Leber- und Laub-Moose wie der Lichenen theils ihrer schwierigeren Erhaltung, theils anderartigen Ursachen zuschreiben müssen. Hätten sie auch von Anbeginn her in der silurischen Zeit als die ersten Vorboten der Vegetation existirt, wie es wohl möglich ist, wir würden kaum hoffen dürfen noch Spuren von ihnen aufzufinden. Pilze und Algen als alleinige Repräsentanten der Zellen-Pflanzen, (kryptogamische wie phanerogamische) Monokotyledonen und jener Theil der monochlamydeen Dikotyledonen, welche zunächst an vorige angrenzend früher als Cycadeen und Polykotyledonen bezeichnet wurden und zusammen Brongniarts gymnosperme Phanerogamen bilden, als Repräsentanten der Gefäß-Pflanzen, erscheinen neben einander erst mit der devonischen Zeit; während alle höheren Dikotyledonen, mithin alle höheren Monochlamydeen, Corolliflorae und Choristopetalae, welche zusammen gegen 50,000 von den 70,000 lebenden Pflanzen-Arten liefern, in der Weise auf die tertiäre Zeit zurückgedrängt erscheinen, daß nur 10 völlig vereinzelte und wohl zum Theil noch der Bestätigung bedürfende Arten davon bis jetzt in Kohlen-Gebirge, Muschelkalk, Oolithen- und Kreide-Bildungen gefunden worden sind.

Indessen läßt sich unter jenen ältesten Gliedern der Flora, wenn wir von den schwer erhaltbaren Zellen-Pflanzen ganz absehen, noch eine Abstufung bemerken. Denn wenn schon die monokotyledonischen Gefäß-Pflanzen auch in der II. bis IV. Periode noch die Mehrzahl der Pflanzen-Arten liefern, so sind doch jene nächst-vollkommenen gymnospermen Phanerogamen, die in der heutigen Flora nicht einmal 0,0025 aller Arten ausmachen, in der II. bis IV. Periode außer ihnen am häufigsten und die übrigen, jetzt so vorwaltenden Dikotyledonen um mehr als das Zehnfache übertreffend. — Zwar werden noch einige dikotyledonische Blätter unbekannter Familie (Crednerien) in der IV. Periode und 73 dikotyledonische Frucht-Arten unbekannter Familien in der Kohlen-Periode, 5 in den Oolithen und 9 in der Kreide aufgezählt; allein die Angabe einer so großen Anzahl Früchte, welche überhaupt weniger leicht erhaltbar sind und daher immer nur eine kleine Quote der vorhanden gewesenen darstellen könnten, in solchen Perioden, wo fast keine Spur von andern dikotyledonischen Pflanzen-Theilen vorhanden ist, darf vorerst hinsichtlich ihrer richtigen Bestimmung noch in Zweifel gezogen werden. Der relativ-numerische Entwicklungs-Gang der Flora vom Tieferen zum Höheren würde sich also durch folgendes Bild ausdrücken lassen.

Periode:	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
PL. CELLULARES .						
PL. VASCULARES .						
Monocotyledoneae .						
Dicotyledoneae . .						
Monochlamydeae						
Gymnospermae						
Angiospermae						
Corolliflorae . .	. .	. . .	. . .	.		
Choristopetalae .						

Die Abnahme selbst der Monokotyledonen ist jedoch bloß eine relative in Bezug auf die andern zunehmenden Abtheilungen des Systemes, da man in der Kohlen-Formation gegen **900**, aber lebend über **2000** Arten kennt.

F. Das späte Erscheinen der höheren Dikotyledonen (mit Ausnahme nämlich der gymnospermen Monochlamydeen) schloß nothwendig auch das der Laubholz-Waldungen in sich, welche vor der Tertiär-Zeit nur durch einzelne Palmen und Cycadeen, durch niedre Farnen-Gebüsche und durch Nadelholz-Wälder ersetzt waren, eine Erscheinung von höchster Wichtigkeit für die klimatischen und unmittelbaren Lebens-Verhältnisse der Thiere.

§. 208. **Thiere.**

A. Die fortschreitende Entwicklung des Thier-Reiches, dessen Spuren schon vor den Pflanzen-Resten mit der Silur-Zeit reichlich auftreten, das Erscheinen immer höherer Organisation in spätern Zeit-Abschnitten gibt sich bei den Unterreichen und Klassen kund in folgender vierfacher Abstufung.

a) In der Silur-Zeit reicht unsres Wissens die Organisation noch nicht höher hinauf, als durch die Pflanzen- und Weich-Thiere bis zu den Krustazeen, Ringelwürmern und Fischen, von welch letzten als alleinigen Wirbel-Thieren indessen nur sehr spärliche Reste vorliegen.

b) Die höher stehenden Land-Insekten treten mit (den Land-Pflanzen und) den (? Wasser-) Reptilien zusammen erst nach jenen in der devonischen Zeit auf.

c) Die warmblütigen Wirbel-Thiere, nämlich Vögel und Säuge-Thiere, erscheinen (außer **4—5** Arten in der Oolith- und Kreide-Periode) erst und zwar sogleich in Masse in der Tertiär-Zeit, wie die höheren Dikotyledonen-Pflanzen. Jedoch hat man unzweifelhafte Vögel-Fährten und vielleicht auch Säugthier-Fährten schon wie am Ende der Kohlen-Periode im rothen Sandsteine von Massachusetts so am Anfang der Trias-Zeit im bunten Sandsteine Deutschlands an mehren Orten häufig gefunden; worüber man jedoch vielleicht erst später genauer wird urtheilen können.

d) Der Mensch tritt als letztes aller ? organischen Wesen erst an der Grenze der Tertiär- und Jetzt-Zeit hervor.

Periode:	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
Phytozoa						
Malacozoa						
Entomozoa						
Spondylozoa						
Pisces						
Reptilia						
Aves						
Mammalia						
Homo						

a. Unter den Pflanzen-Thieren können wir, außer für die Echinodermen keine weiteren Abstufungen angeben. Die Pseudozoen sind zu wenig, die Polygastrica zu klein und größtentheils ganz weich, die Polythalami meistens ebenfalls zu klein, die Entozoen und Akalephen als die weichsten aller Thiere zu wenig zur Erhaltung geeignet, als daß wir in genetischer Hinsicht auf das spätere Erscheinen ihrer Reste irgend ein Gewicht legen dürften. — Bei den Weich-Thieren ist der Mangel von den schalenlosen Gymnacephalen und Gymnobranchiern, von den nur aus wenigen Geschlechtern bestehenden und ebenfalls zum Theil schalenlosen Tubicoleen, Protopoden, Cyclobranchiern, Aspidobranchiern, Pomatobranchiern und Dibranchiern ebenfalls kein Beweis ihrer Nicht-Existenz in den ersten Formations-Zeiten und Perioden. Wir haben zwar, ohne diesen Einwand uns selbst zu machen, auf ihr späteres Erscheinen hingewiesen, wo es sich mehr um die Beachtung der fossilen Reste als um die Erforschung des Entwicklungs-Ganges der Natur handelte. Wenn sie also weder Für noch Gegen beweisen, da wird es logisch seyn, sie den für ihre nächsten Verwandten gefundenen Gesetzen unterzuordnen. Bei den Pulmonaten aber treten andere Einflüsse hinzu, auf die wir anderwärts zurückkommen. Es sind demnach die Brachiopoden und Pelecypoden, die Mehrzahl der Gasteropoden und der Cephalopoden, welche die Weich-Thiere ganz von Anfang an hauptsächlich vertreten. — Die Kerb-Thiere sind mit Ausnahme der meisten Ringelwürmer und der Kruster lauter Luftbewohner und konnten daher nur zufällig in die Niederschläge des Wassers gerathen; auch ist die kenntliche Erhaltung dieser Luftbewohner in den Gesteinen schwierig; ihrem Mangel in den meisten Schichten dürfen wir daher keine Beweis-Kraft für ihre Nicht-Existenz beilegen. So sind auch ein großer Theil der Ringelwürmer (Rotatorien, Turbellarien und viele Arthroden) nackt; viele Kruster ziemlich weich oder sehr klein. Diejenigen Abtheilungen aber dieser 2 Wasser-bewohnenden Klassen, welche härtere kalkige Schalen und Gehäuse besitzen, treten gleich in den frühesten silurischen Schichten mit gewissen Formen auf, obschon sie mit anderen ebenso erhaltbaren erst viel später zum Vorschein kommen. — Die ältesten Fisch-Reste bestehen in bloß 7 Arten Floßen-Stacheln (Enumerator S. 652), welche man plagiostomen Elasmobranchiern noch unbestimmter Familien zugeschrieben; und auch sie rühren nur aus den obern silurischen Schichten her. Übrigens lassen sich bei den Fischen noch untergeordnete Abstufungen des Auftretens bezeichnen.

b. Indessen hat es Luft-athmende Land-Insekten doch schon zur Zeit der Kohlen-Bildung gegeben. Im Berg-Kalk sind Neuropteren und Rüssel-Käfer, in der Kohlen-Formation Neuropteren-Flügel, Skorpionen und After-Skorpionen gefunden worden. Man hat Pflanzen-Blätter aus der Kohlen-Zeit gefunden, welche von misfarbigen Linien durchzogen waren, wie sie die Minir-Raupen gewisser Schmetterlinge noch jetzt hervorbringen. — Die in

der Kohlen-Periode auftretenden Reptilien sind Saurier und zwar nicht mit Ruderfüßen, sondern mit deutlichen frei-beweglichen Zehen, theils den Krokodilen verwandt, welche unter unsern heutigen Sauriern die einzigen Wasser-Thiere sind und selbst im Meere umherschwimmen, theils unbekannter Familien, aber wahrscheinlich ebenfalls zeitweise Wasser-Thiere, wie jene, da sie auf dem Lande wahrscheinlich nicht eine genügende Menge animalischer Nahrung zu ihrem Unterhalt gefunden haben würden. Hinter diesen Erstlingen treten die übrigen Reptilien in mehren Zeit-Abstufungen auf.

e. **Was die warmblütigen Wirbel-Thiere betrifft**: so kennt man von Vögeln in der Kreide-Zeit nur die Reste eines Sperlings-artigen in den Glarner Schiefern, welche jedoch, wie es scheint, von dem Grünsande hinweg in ein etwas höheres Niveau derselben Periode, in das der ältesten Nummuliten-Gesteine verlegt werden müssen; — einer Schnepfen-artigen ebenfalls aus ? Gründsand in Amerika; und R. Owen hatte noch einen Albatroß-artigen Vogel aus der Kreide Englands angegeben [1]), während die angeblichen Vogel-Knochen aus den Wealden wahrscheinlich zu Pterodactylus gehören [2]). — Von Säugthieren kennt man aus der Oolithen-Zeit: die nochmals zu prüfenden Zähne eines Insektivoren auf der Grenze zwischen Keuper und Lias Deutschlands, die Kinnlade eines Marsupialen und zweier Insektivoren in den Oolithen (m) Englands [3]). Alles, was man sonst an fossilem Resten warmblütiger Wirbel-Thiere kennen gelernt hat, gehört der Tertiär-Zeit an, worin diese Reste sogleich mit den ältesten Schichten (t, τ) des Pariser Beckens auftreten.

Aber viel älter sind die bloßen Fuß-Spuren, Fährten dieser Thiere [4]). Im rothen Sandsteine in New-Jersey, Connecticut und Massachusetts [5]) worin die Fische unseres europäischen Rothliegenden und Magnesia-Kalks vorkommen, hat man Hunderte von Fährten von 34 verschiedenen Arten in je 2—10facher Wiederholung der Fuß-Paare gefunden, von welchen bei weitem die Mehrzahl zweifüßigen hochbeinigen Thieren angehört, deren Füße in der Größe jedesmal der Schritt-Weite entsprechen und 3—4 lange in Krallen endigende Zehen besitzen, welche überall genau dieselbe Phalangen-Zahl, die ausschließlich bei allen unsern Vögeln vorkommt, unterscheiden lassen, nämlich, von der inneren oder Hinter-Zehe angefangen, 2, 3, 4 und 5, wie ein mit diesem Gesetz durchaus unbekannter Bericht-Erstatter in Silliman's Journal durch seine Abbildungen nachgewiesen hat. Daher solche nach unseren jetzigen Kenntnissen auch nur als Ornithichniten oder Dipodichniten den Vögeln zugeschrieben werden können, womit sich selbst die anfänglichen Gegner dieser Ansicht, wie Lyell und R. Owen, endlich einverstanden erklären mußten. Bei einigen sind bloß 3 Zehen nach vorn, wovon die mittle am längsten, bei anderen ist noch eine aufliegende oder aufstehende Hinterzehe vorhanden; die Länge des Fußes ist 2″—19″ und die entsprechende Schritt-Weite dann 3″—55″. Die dreizehigen Füße würden, so weit wir aus der Organisation der jetzigen Vogel-Welt schließen dürfen, sämmtlich auf Lauf- und Sumpf-Vögel (Cursores oder Brevipennes und Grallae) oder, in sofern die Hinterzehe nur etwas zu hoch stund und zu kurz war um sich im Boden abdrücken zu können, noch auf Hühner-Vögel (Gallinae) hinweisen; die vierzehigen könnten aus 5 verschiedenen Ordnungen seyn; doch die Gesellschaft, die Örtlichkeit in der sie sich finden, die bekannte Lebensweise der Vögel, Spuren von Hautsäumen an den Zehen oder wirklich selbst von Schwimmhäuten würden vorzugsweise Sumpf-Vögel (Grallae) andeuten. Die Größe der Füße und die Länge des Schrit-

---

[1]) Jahrb. *1841*, 857; *1846*, 638. — [2]) Jahrb. *1846*, 637, 638.
[3]) Enumerator, p. 697, 699, 718, 723, 724.
[4]) Vrgl. Gesch. d. Natur II, 449 ff. 762.
[5]) Jahrb. *1836*, 467; *1837*, 602; *1841*, 739, 856; *1843* Collect. 44, 46; *1844*, 248, 635; *1845*, 753; *1846*, 125, 126, 765bis; *1848*, 880.

tes ist bei einigen viel beträchtlicher als beim Strauß und weisen auf Vögel von fast doppelter Größe hin. — Andere Vogel-Fährten der Art sind von Degenhardt im rothen Sandsteine der Provinz Socorro in Mexiko in 5000′ Seehöhe gefunden worden[1]. — Diese Vögel gehören daher keineswegs gerade den niedersten Typen an; ja es nehmen die Cursores in mancher organischen Beziehung die erste Stelle ein und mögen als Misch-Typen (209) gelten.

Mit den Vogel-Fährten von gleichem Alter und zum Theil in gleichen Schichten hat man in Deutschland, England und Nordamerika auch Vierfüßer-Fährten, Tetrapodichniten[2]) entdeckt, die man größtentheils einstimmig von Reptilien hergeleitet hat. Doch läßt sich nicht läugnen, daß man einige derselben gewiß versucht wäre Säugthieren zuzuweisen, wenn man überhaupt schon Reste derselben in gleichalten Gebirgs-Schichten gefunden hätte. So möchte Hitchcock seinen Tetrapodichnites didactylus aus der Grauwacke New-Yorks, der, wie der Name ausdrückt, nur zweizehig ist, einem Säugthiere zuschreiben, das wie ein Känguruh oder Dipus sich nur in weiten Sätzen auf den Hinterfüßen bewegt hätte[3].

Unter den Vierfüßer-Fährten im Bunt-Sandsteine von Hildburghausen[4] möchten wir die des Chirotherium für solche eines Säugthieres halten, aus Gründen, welche wir schon früher[5] ausführlich auseinandergesetzt haben. Dann würden auch die Chirotherien- und verwandte Fährten im Neuroth-Sandstein Englands[6] und die von King als Thenaropus beschriebenen Fährten im Sandsteine des Steinkohlen-Gebirges zu Greensburg in Pennsylvanien[7] dahin gehören. Doch gestehen wir, daß diese frei von allen vorgefaßten Meinungen gewonnene Ansicht nicht so fest erwiesen ist, daß wir darauf eine Folgerung bauen möchten, die so tief in den Schöpfungs-Plan eingreifen würde.

Selbst wenn aber Vögel und Säugethiere im Bunten oder im Rothen Sandsteine nachgewiesen würden, so würden sie einestheils noch den Reptilien und Fischen nicht an Alter gleichstehen, anderntheils aber ihrer Haupt-Masse nach immer der Tertiär-Zeit verbleiben.

d. Die Geschichte der fossilen Menschen-Knochen, die Behauptungen und Widerlegungen ihrer Ächtheit, d. h. ihrer Abstammung aus der Zeit, wo auch andere jetzt untergegangene Thiere noch lebten und vielleicht noch nicht alle jetzt lebenden Thiere existirten, ist viel zu lang und in viel zu zahlreichen, ja in Hunderten von Werken zerstreut, als daß wir uns entschließen möchten, sie vollständig hier abzuhandeln. Da wir ohnedieß unter K (S. 871) nochmals darauf zurückkommen müssen, so genügt es hier, einstweilen das Resultat mitzutheilen, daß nach dem Erscheinen der ersten ältesten Menschen-Reste in den Schichten der Erd-Rinde keine neuen Organismen-Arten mehr geschaffen worden sind, der Mensch also wie das höchste so auch das letzte Geschöpf zu seyn scheint.

B. Auch das allmähliche Auftreten der Ordnungen einer Klasse, der Familien einer Ordnung u. s. w. deutet oft auf eine stufenweise höhere Entwicklung ihrer Organisation hin; aber je untergeordneter die systematischen Kategorie'n sind, desto weniger tritt es an ihnen

---

[1]) Jahrb. ***1840***, 458.

[2]) Vrgl. Gesch. d. Natur II, 460 ff., 761; Jahrb. ***1835***, 230, 233, 322, 327; ***1836***, 110, 122; ***1837***, 110—112, 122, 243, 244, 379; ***1839***, 136, 491, 492; ***1841***, 265, 455, 556; ***1842***, 125, 215, 239, 246, 450; ***1843***, 501, 705; ***1846***, 1, 125; ***1847***, 382, 383.

[3]) Jahrb. ***1837***, 602. — [4]) Jahrb. ***1840***, 556.

[5]) In der Geschichte der Natur II, 460 ff.; Jahrb. ***1835***, ***1836***, ***1842***, u. a. O.

[6]) Jahrb. ***1843***, 501 u. a. — [7]) Jahrb. ***1846***, 763 und ***1847***, 383.

hervor, indem alsdann theils andere Momente zu großen Einfluß gewinnen, theils die Merkmale höherer und niedrigerer Organisation sich zu manchfaltig durchkreuzen und zu vielfältig sich wieder aufwiegen. Wir werden daher in der Folge nur solche systematische Gruppen der näheren Betrachtung unterziehen, welche einerseits eine hinreichende systematische Gliederung zeigen, um in solcher Hinsicht eine genügende Beurtheilung zu gestatten, andrerseits aber auch eine so ungleiche chronologische Vertheilung wahrnehmen lassen, um dieselbe mit jenen Gliederungen in Parallele zu setzen.

C. Bei den **Phytozoen** wird man nur hinsichtlich der Polypen bemerken dürfen, daß unter den Polythalamien (welche im Enumerator verkehrt angeordnet sind, mit den höchsten statt niedersten Formen beginnend) die höher stehenden Monosomaten mehr vorzugsweise der jetzigen, die tieferen Polysomaten mehr der früheren Zeit angehören; — daß eben so die tiefer stehenden Anthozoen in der frühesten, die den Mollusken sich nähernden Bryozoen in den spätern Perioden etwas mehr vorzuwalten strebten. — Bei den Echinodermen müssen wir die Fistuliden als weiche Thiere mit nur wenigen kalkigen Elementen ganz außer Acht lassen, da sie wenig geeignet sind, ihre Anwesenheit, wenn sie in alten Perioden stattgefunden hat, zu verrathen; dagegen bieten uns die übrigen Echinodermen, die Stelleriden und Echiniden treffliche Gelegenheit dazu. Die Stelleriden und Echiniden stellen folgendes Bild geologischer Verbreitung dar:

	Periode:	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
Stelleridae	Crinoidea						
	Stylastritae .						
	Stylechinidae						
	Astylidae . .	.					
	Ophiuridae . .						
	Asteriadae . .	. .	. .				
Echinidae	Cidaridae . .						
	Clypeastroidea						
	Spatangoidea .						

Die tiefere Ordnung der Stelleriden tritt vor der höheren der Echiniden auf.

Die Stelleriden selbst beginnen mit den Krinoideen, welche ihrerseits die niedersten unter ihnen sind durch die Anheftung des Thieres (wie im Larven-Zustande der Comatula) mittelst eines Stieles in den meisten Sippen, durch den Mangel der Augen, wie er öfters bei wenig beweglichen Thieren vorkommt, durch die ansehnlichen Arm-Anhänge ohne wesentlichere innere Organe, durch deren oft sehr komplizirte Vertheilung, welche zu endloser Wiederholung gleichwerthiger Organe führt u. s. w. Sie sind daher, mit den ebenfalls angewachsenen aber mehr konzentrirten Stylechiniden, nicht nur die frühesten (mit 2—3

Ophiura-Arten), sondern auch massenhaft vorhanden schon mit dem Beginne der organischen Schöpfung. Erst später folgen die **Astyliden**, welche im Jugend-, im Larven-Zustande wie jene durch einen **Stiel** festgeheftet, sonst nicht wesentlich verschieden sind, daher man die **Krinoiden** als beständige Astyliden- (Comatula-) Larven bezeichnen kann.

Die Ophiuriden und Asteriaden stehen entschieden höher als **vorige**, weil sie frei sind, weil die Vielzähligkeit identischer Theile (Arme) in ihren Verästelungen mehr und mehr verschwindet und die Arm-Anhänge sich selbst zu Buchten der Eingeweide-Höhlen erheben; sie treten daher auch als Unterordnungen später auf als die Unterordnung der Krinoiden, wenn gleich sie den höheren Krinoiden (Comatula) noch etwas vorhergehen.

Die Echiniden stehen höher als die Stelleriden durch Konzentrirung des Körpers und seiner Eingeweide-Höhlen, Fixirung der Ordnung, der Zahl und Bestimmung der einzelnen Täfelchen der Körper-Wand, und Übergang der ooiden in die sphenoide Form. — In den Erd-Schichten nun gehen die runden, einfach ooiden Formen den länglichen sphenoiden im Ganzen wie im Einzelnen voran. Am tiefsten stehen die Cidariden, wovon schon mehre Arten im eigentlichen Muschelkalk vorkommen [1]), durch ihre regelmäßige Ooid-Form, wie sie den Pflanzen zusteht; die Spatangoiden stehen von den Cidariden am weitesten entfernt und mithin in dieser Beziehung am höchsten; denn jene haben zentralen Mund und zentralen After einander entgegengesetzt und alle Theile radial und fünfzählig um dieselben gelagert; die Clypeastroiden haben nur noch einen zentralen Mund und exzentrischen hintern After, und ihre runderen Formen (Clypeus, Holectypus) treten vor den länglichen (Echinolampus, Galerites, Pirina) auf; bei den Spatangoiden sind beide Öffnungen excentrisch und ist die sphenoide Thier-Form vollkommen hergestellt: sie erscheinen daher auch am spätesten von allen.

Die Ordnung der Fistuliden kennt man nicht früher, als in den Solenhofer-Schiefern.

D. Unter den **Malakozoen** haben wir 2 Haupt-Abtheilungen zu unterscheiden, die Acephala und die Cephalophora, welche gleich früh beginnen und bis heute andauern. In Bezug auf diese müssen wir bemerken, daß die absoluten Zahlen der ersten überhaupt im fossilen wie im lebenden Zustande viel kleiner sind, als die der letzten, daher auch bei der Vergleichung noch da zurückstehen, wo sie verhältnißmäßig stärker sich entwickeln. Wir müssen Dieß daher bei der Betrachtung berücksichtigen, werden auch die nackleibigen so wie die kleineren Klassen (Gymnacephala, Pteropoda, Heteropoda, Protopoda) ausschließen, da sie kein nennenswerthes Resultat darbieten. Wir erhalten dann zwar lauter von Anfang bis zu Ende durchführende Klassen, aber doch mit verschiedenen Modifikationen.

---

[1]) Jahrb. *1847*, 576.

Die Zahlen ihrer Genera und Arten sind folgende, wenn man die Arten durch Addition der Formations-Rubriken berechnet.

Periode:	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
Brachiopoda . .	18: 668	7: 66	6: 108	16: 314	5: 47	5: 48
Pelecypoda . .	51: 688	30: 240	85: 1248	83: 1312	113: 2422	128: 2413
Gastoropoda . .	54: 633	32: 387	48: 458	62: 675	166: 4899	221: 8673
Cephalopoda . .	17: 581	6: 105	16: 508	16: 484	6: 35	21: 128
	140: 2570	75: 788	155: 2322	177: 2785	190: 7403	375: 11262

Da diese Klassen nach den Graden ihrer höheren Organisation nacheinanderfolgen, so ergibt sich ein Fortschreiten zur höheren Organisation in auseinander folgenden Perioden leicht. Am niedersten stehen die Brachiopoden; sie nehmen in jeder der späteren Perioden bis in die jetzige Schöpfung nicht nur relativ, sondern auch an absoluter Anzahl ab, obschon sie in der Kreide durch die Rudisten eine vorübergehende Verstärkung erhalten, deren Organisation jedoch viel zu hypothetisch ist, als daß man auf ihr spätes Auftreten irgend einen Schluß gründen dürfte. — Ihnen folgen die Pelecypoden, in allen Perioden in vielleicht, vergleichungsweise zu deren Länge, ziemlich gleichbleibender Anzahl; ihr höchster Entwicklungs-Punkt fällt in die Tertiär-Zeit, gegen welche sie jetzt schon wieder ansehnlich zurückstehen. Ihre beiden Haupt-Abtheilungen Monomyen und Dimyen beginnen zwar gleichzeitig und dauern bis zur jetzigen Schöpfung, lassen aber dennoch ein verschiedenes Entwicklungs-Verhältniß unterscheiden, das wir nur durch die Zahlen der Genera ausdrücken wollen:

Perioden:	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
Monomyen	6	6	15	15	12	14
Dimyen .	45	24	70	68	101	114

Die noch ungleichseitigen, fast gleichendigen Monomyen scheinen demnach ihre größte Zahlen-Entwicklung in der Mitte der geologischen Zeit erreicht zu haben und jetzt auf dem Rückzuge zu seyn, während die an sich viel zahlreicheren höher entwickelten gleichseitigen Dimyen mit entschiedenem Vorn und Hinten in stetiger Zunahme begriffen sind, so daß die Monomyen in Höhe der Organisation wie der Entwicklungs-Weise eine mittle Stelle zwischen Brachiopoden und Dimyen einnehmen. Unter den Dimyen sind dann zuerst wieder die Heteromyen und Integripalliaten gleichmäßig durchgreifend, da die höher stehenden Sinuatopalliaten von Anfang bis Ende stärker zunehmen und die freilich armen Tubicolae erst in der IV.—V. Periode erscheinen.

Noch höher stehen anerkannter Weise die Gasteropoden, welche zwar in der III. und IV. Periode gegen vorige zurückbleiben, (was zum Theil in der Beschaffenheit des See-Grundes seine Ursache haben kann,) aber sich in der V. und VI. Periode zur doppelten und vierfachen Überzahl emporschwingen. Diese Zunahme rührt von den siphonobranchen Ctenobranchiern und den Pulmonaten[1]) her,

[1]) Die Angabe von Pulmonaten vor der Wealden-Bildung und in der Kreide-Periode beruht zweifelsohne auf unrichtigen Bestimmungen.

von welchen vor der Kreide nur wenige Vorläufer vorhanden sind, die Haupt-Entwicklung aber in die Tertiär-Zeit fällt; auch stellt man jene gewöhnlich, diese Luft-athmende Gruppe immer höher als die asiphonobranchen Ctenobranchier, so daß sich, wenn man die zum Theil wohl unrichtig zusammengesetzten, übrigens doch keine sehr wesentliche Ausnahme zeigenden ärmeren Unterabtheilungen übergeht, auch hier folgendes Bild gestaltet:

Periode:	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
Gasteropoda						
Ctenobranchia						
Asiphonobranchia .						
Siphonobranchia . .	. .	. .	. .			
Pulmonata			. .			

Anders verhält es sich mit den Cephalopoden, die man als die höchsten Malakozoen betrachtet, und welche gleichwohl, wie die Brachiopoden, von der Kreide an sich rasch vermindern und folglich als erste Ausnahme von einem Gesetze erscheinen, das wir bisher immer bestätigt gefunden haben. Man könnte die Frage aufwerfen, ob die Ähnlichkeit der fossilen gekammerten Schaalen mit denen unserer wenigen lebenden Nautilen und Spirulen genüge, um zu beweisen, daß jene ebenfalls in die Klasse der Cephalopoden gehören? Es würde dieser Zweifel von großem Gewicht seyn, wenn diese Ausnahme die einzige bliebe. In sich selbst aber leisten die Cephalopoden dem allgemeinen Gesetze wieder Genüge, wenn man die tetrabranchen Ammoneen, was freilich hypothetisch ist, als unter den tetrabranchen Nautileen stehend betrachten und beide vielleicht selbst als 2 den Dibranchiern gleichwerthige Ordnungen ansehen darf, über welchen jedenfalls die letzten in der Organisation stehen. Ihre Verbreitung ist, wie das untenstehende Bild zeigt, der Abstufung ihrer Organisations-Höhe ganz entsprechend mit Ausnahme der kleinen und schlecht zusammengesetzten Gruppe Spiriformia, den wahrscheinlich niedersten Dekapoden von der Verbreitung der Oktopoden.

Periode:	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
Tetrabranchia						
Ammonea . . .						
Nautilea						
Dibranchia						
Decapoda . . .						
Spiriformia . .						
Belemomorpha .						
Teuthomorpha .						
Octopoda						

Im Übrigen dürfen wir glauben, die geologische Verbreitung bei Weitem der meisten Malakozoen, derjenigen nämlich, welche mit einer derbern Kalk-Schaale versehen sind und im Wasser wohnen,

woraus sich die Fossil-Reste umschließenden Erd-Schichten unmittelbar absetzten (also aller mit Ausnahme der wenigen Landbewohner, der wenigen nackten und sehr dünnschaligen Formen, auf die wir schon oben hingewiesen), am genauesten zu kennen; ein jeder Rest ist in der Regel auch mehr als bei den meisten übrigen Thieren genügend zur Bestimmung von Genus und Art.

E. Die **Entomozoen** zerfallen zunächst ebenfalls in 2 Gruppen, die Wasser-athmenden und die Luft-athmenden, — jene mit Kiemen, diese mit Luftröhren und Lungen. Daß unter jenen die Ringelwürmer hinsichtlich der Athmungs-, der Bewegungs-, der Sinnes-, der Fortpflanzungs-Organe die niederste Stelle unter allen Entomozoen einnehmen, ist unbestritten. Die übrigen Wasser-Athmer aber, die Kruster, werden gewöhnlich über die Luft-athmenden Kerbthiere gestellt, was übrigens in jedem Systeme zu Mißverhältnissen führt; denn in der That stellen sie eine Formen-Reihe dar, in welcher die Lernäen, jedenfalls die unvollkommensten Fuß-Kerbthiere, mit eingeschlossen sind und eine lange Stufenfolge höherer Organisationen erst allmählich zu den Brachyuren unter den Decapoden führt, wegen deren man den Krustern die höchste Stelle unter den Kerbthieren angewiesen hat: ihr durch Verkürzung konzentrirtes Bauchmark, ihre zahlreicheren und ausgebildeteren Sinnesorgane, ihr vollkommeneres Gefäß-System sind nebst Anderem die Ursache dazu. Aber es lassen sich auch Gründe gegen diese Stellung selbst bei den Dekapoden geltend machen. Ihre Kiemen-Respiration entspricht der des Larven-Zustandes vieler Luft-athmenden Insekten, während einige andere Kruster sogar eines eigenen Respirations-Organes entbehren; die größere Anzahl gleichwerthiger Theile sowohl bei den Kauwerkzeugen als den äußeren Bewegungs-Organen (Füßen) gelten sonst überall als Merkmale tieferer Organisation; auch das ansehnliche Abdomen, ohne anderes inneres Organ als den Darmkanal, selbst bei den Dekapoden spricht nicht für eine höhere Stellung, wie auch aus dem Gegensatze zwischen Makruren und höheren Brachyuren hervorgeht; sehr viele andere Kruster aber stehen offenbar auf tieferer Stufe, als die Luftathmer, deren Gebisse, Bewegungs-Organe und zum Theil Lungensäcke ihnen eine ansehnliche Stellung sichern.

So bilden also die Entomozoen etwa zwei nebeneinander laufende Reihen, worin die Wasserthiere wenigstens in mehrfacher Hinsicht tiefer als die Luftbewohner stehen, wenn sie diese auch in anderer Beziehung zum Theile überragen; diese Wasser-Bewohner nun, Ringelwürmer wie Kruster, treten etwas früher als die Luftbewohner auf, doch ist der Zeit-Unterschied nicht groß; jene trifft man mit ihren beiden Hauptformen schon in den älteren Silur-Gesteinen häufig; diese treten erst von der Kohlen-Zeit an sparsam auf, woran indessen die schwierige Erhaltung ihrer hornartigen Hüllen und das fremde Wohn-Element im Vergleiche zur leichten Erhaltbarkeit der kalkigen Krusten und Röhren der Wasser-Bewohner Schuld seyn mag.

a. Die **Wasser-Bewohner** geben folgendes Bild ihrer geologischen Entwicklung.

Periode:	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
Vermes						
Crustacea						
Cirripedes	?	?				
Entomostraca . . .						
Malacostraca . . .						
Isopoda . . .	.					
Stomatopoda . .						
Decapoda . . .						
Macrura . . .	?					
Brachyura . .			. . .			

Die Würmer durchziehen ziemlich gleichmäßig die ganze Formationen-Reihe; allein da es mehr kleine, weiche und nackte, als große und behäuste Formen unter ihnen gibt, dürfen wir nicht hoffen, das wahre Verhältniß ihrer geognostischen Verbreitung zu erkennen. Ähnlich verhält es sich bei den Krustern mit den angeheftet lebenden Cirripeden, die theils weich- und theils sehr dünn-schalig sind: das Vorkommen ihrer Reste in den 2 ersten Perioden ist in der That problematisch. Höher stehen die Entomostraca, und da sie in aufsteigender Reihe die ersten sind, welche (mit Ausnahme jedoch der kleinen und weichen Lernäen oder Parasita, die wir meistens kaum hoffen dürfen, je zu entdecken) harte leicht erhaltbare Krusten besitzen, so begegnen wir ihnen auch in großer Zahl sogleich in den silurischen Schichten. Die auf die erste Periode beschränkte Unterordnung der **Paläaden** besitzt aber gewisse Charaktere (vgl. den folgenden Paragraphen), wodurch sie unter die übrigen Entomostraca hinabsinken, welche durch alle Perioden bis in die Jetztzeit hindurchreichen. Später als die Entomostraca, erst in der Trias, beginnen endlich die Malacostraca, welche die höchsten Kruster-Formen in sich, und zwar unter den brachyuren Dekapoden, einschließen. Die Abtheilungen der Isopoden und Phyllopoden sind zu arm und zum Theile auch zu klein, als daß wir hoffen dürften, ihr wahres Entwicklungs-Verhältniß zu erforschen. Die reichen, großen und hartschaligen Dekapoden aber zerfallen in die tieferen Makruren und die höheren Brachyuren, welche letzten denn auch wieder beträchtlich später als die Makruren in den Oolithen und etwas reicher in der Kreide auftreten, ihre Entwicklungs-Höhe aber erst in der Jetztzeit erreichen [1].

b. Hinsichtlich der **Luft-Bewohner** dürfen wir ihrer schon erwähnten hornartigen Hüllen wegen nicht erwarten, ihren geognostischen Entwicklungs-Gang richtig zu erforschen. Wir beschränken uns daher, hier zu erinnern, daß die Rüsselkäfer des Bergkalkes Pflanzenfresser, die Scorpionen der Steinkohlen-Formation Thierfresser

[1] Wir haben kürzlich hingedeutet auf Makruren, die schon im Kohlen-Gebirge vorkommen; doch sind Dieß wohl Amphipoden? — Vgl. Jahrb. 1848, 125.

sind und bereits die Existenz einer größeren Anzahl anderer kleiner Insekten voraussetzen, von welchen wir wirkliche Überbleibsel wohl nie finden werden. Das später häufigere Erscheinen ihrer Reste ist Folge vorzüglich günstiger Erhaltungs-Mittel; aber auch das obenerwähnte Auftreten fast der ganzen dikotyledonen Flora erst in der Tertiär-Zeit muß die Zahl der Pflanzenfresser in allen vorhergehenden Perioden sehr beschränkt und hiedurch auch wieder hemmend auf die Entwickelung der Raub-Insekten zurückgewirkt haben. Die Myriapoden sind zu wenig zahlreich, als daß ihr Mangel in den ältesten Perioden befremden könnte; doch erscheinen sie schon in den Oolithen.

F. In der Klasse der Fische bestehen die 2 ersten Ordnungen, die **Leptocardii** und **Cyclostomi** nur aus wenigen (5) Geschlechtern; sie sind unbeschuppt, haben bloße Knorpel statt der Knochen, und nur ein Theil der letztgenannten besitzt harte Zähne, die einzigen Theile, welche erhaltungsfähig wären. Auch die letzte Ordnung, die der Dipnoen, ist unbeschuppt und nur von einem Geschlechte mit 2 Arten gebildet. Diese müssen wir daher unbeachtet lassen und unsere Betrachtung auf die übrigen 3 Ordnungen beschränken. Ihre geologische Verbreitung kann durch folgendes Bild ausgedrückt werden, worin die der ersten Periode entsprechenden Formen nach Agassiz[1]) das Embryo-Alter der vollkommenen Fisch-Organismen vertreten.

Periode:	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
Elasmobranchii:						
Holocephali . . .						
Plagiostomi						
Rajidae . . .						
Squalidae . . .						
Cestraciontes . .						
Hybodontes . .						
Ganoidei:						
Chondrostei . . .						
Holostei						
Coelacanthi . . .						
Dipterii						
Cephalaspides . .						
Acanthodei . . .						
Lepidoidei . . .						
Sauroidei						
Pycnodontes . . .						
Teleosti:						
Lophobranchii . .						
Pectognathi . . .						
Physostomi . . .						
Pharyngognathi .						
Anacanthini . . .						
Acanthopteri						
Cycloides . . .						
Ctenoides . . .						

[1] Jahrb. 1846, 508—512.

Die **Elasmobranchier** (Placoiden Ag.) stehen unter den angeführten 3 Ordnungen auf der niedersten Stufe durch ihr nur knorpeliges, dem des Knochenfisch-Embryos an Konsistenz ähnliches Skelett, ihre große Anzahl großer und doch gleichwerthiger Zähne, ihre ebenfalls zahlreichen und dabei mit der Körper-Decke verwachsenen, nicht freien Kiemen, ihr heterocerkes Schwanz-Ende; Merkmale, wodurch sie sich theils den Fisch-Embryonen und theils den so unvollkommenen Cyclostomen enge anschließen; — und so beginnt mit ihnen auch die geologische Entwickelung der Fische schon in den oberen Silur-Schichten, wo sie uns freilich nur durch einige vielleicht noch problematische Flossen-Stacheln verkündigt werden. Sie setzen durch alle Perioden bis in die jetzige fort, obschon es, außer den Rajiden, verschiedene Unterordnungen sind, welche in den älteren und in den jüngeren Perioden vorkommen. Sie enthalten mehre ausgestorbene Familien.

Die Organisation der **Ganoiden** kennen wir im lebenden Zustande nur durch die Störe und die Genera **Lepidosteus** und **Polypterus**, denen vielleicht noch 1—2 andere zugesellt werden müssen. Joh. Müller stellt sie wegen ihrer weniger zahlreichen freien Kiemen und ihres wenigstens in den noch lebenden Formen zum Theile knöchernen Skelettes u. s. w. über die vorigen, wie sie auch im äußeren Habitus ein Bindeglied zwischen diesen und den ächten Knochen-Fischen oder **Teleosti** abgeben. Agassiz scheint sie Anfangs wenigstens tiefer gehalten zu haben, wofür die größere Anzahl gleichwerthiger Klappen in dem Herzarterien-Stamme, wie andererseits ihr früheres fast völliges Aufhören, während die Elasmobranchier jetzt noch reichlich fortdauern, zu sprechen schien. Er machte darauf aufmerksam, daß 1) auch hier in Folge der noch unvollkommenen Skelett-Bildung die Wirbel meistens gänzlich fehlen und am Kopfe, wo im Embryo Anfangs nur die äußeren Knochen vorhanden sind und der eigentliche Hirnkasten sich erst später bildet, dieser öfters zeitlebens knorpelig bleibt und im fossilen Zustande durch keine Spur angedeutet ist, — wofür denn zum Ersatze ein Haut-Skelett aus harten steinartigen Schuppen sich vorfindet, das freilich der Embryo nicht besitzt; — daß 2) die Körper-umsäumenden oder zahlreichen Flossen, welche bei vielen derselben vorkommen, den ersten individuellen Entwickelungs-Ständen der ächten Knochen-Fische entsprechen, wo im Embryo-Zustande fast der ganze Körper von Kopf bis After mit einer vertikalen Flosse umgeben seye, die sich später spalte und durch immer breiter werdende Lücken theile, stellenweise verkümmere, aber in den erhalten bleibenden Theilen Flossen-Strahlen bekomme, wie in der Devon-Zeit die **Dipterini**, **Glyptolepis** und wahrscheinlich **Platygnathus** unter den **Coelacanthi**, **Diplacanthus** unter den Acanthodiern doppelte, unter sich fast zusammenhängende Rücken- und After-Flossen (ein Charakter, der sich freilich auch selbst bei den Knochen-Fischen einige Male wiederholt) zeitlebens behalten; — er

zeigt 3) wie die Fisch-Embryonen auch der Knochen-Fische eine heterocerke Schwanz-Bildung haben, die erst später in die den Knochen-Fischen eigene homocerke Bildung übergehe, während jene bei den lebenden Stören und bei fast allen unter den Jura-Schichten gefundenen Ganoiden ebenso wie bei den Elasmobranchiern bleibend seye; 4) bei allen Fischen der Devon-Formation ist ferner der Kopf breit und flach, vorn wie abgestutzt, daher fast nie im Profil sichtbar; das Maul offen, halbbogenförmig, die Augen meist weit nach den Seiten hinabgedrängt, — und ähnliche Formen finden sich auch bei den Embryonen selbst derjenigen unserer Fische, welche später zusammengedrückt, lang- und spitz-schnäbelig sind; 5) die Cölakanthen zeichnen sich noch durch tief gefaltete Dentine ihrer Zähne aus, tiefer als sonst irgendwo im Thier-Reiche; es scheint ebenfalls ein Charakter größerer Unvollkommenheit?

Die fossilen Ganoiden, schon zahlreich, beginnen nur wenig später als die Elasmobranchi in der Devon-Formation und zeigen in der ersten Periode sogleich ihre höchste Entwickelung, in so fern 3 ihrer Unterordnungen auf diese allein, ja 2 derselben von der fremdartigsten Bildung auf die Devon-Formation beschränkt sind und 3 andere von da an bis in die III. und selbst V. Periode fortsetzen; 2 beginnen erst mit den Oolithen und reichen die eine bis in die Tertiär-Zeit, die andere nur kleine bis in die jetzige Periode herüber; eine andere kleine gehört dieser ausschließend an. Obschon also die Ganoiden etwas später als die Elasmobranchier zu beginnen scheinen, so sind sie doch andererseits durch ihr sogleich massenhaftes Auftreten und früheres fast völliges Erlöschen wieder mehr als jene als vorweltliche Fische zu betrachten.

Bei weitem die größte Zahl der Fische überhaupt, mehr als 0,95 derselben bilden die ächten Knochen-Fische oder Teleosti (Ctenoiden und Cycloiden), welche jedenfalls die vollkommensten unter den 3 Ordnungen sind; sie erscheinen daher auch viel später als jene 2 andern, auffallend genug die Entwickelung der höheren Pflanzen und Thiere nochmals bei den Fischen wiederholend, in mäßiger Manchfaltigkeit in der Kreide-, in vollkommener Entwickelung aber erst in der Molasse-Periode. Nur von den Familien der Siluroiden, der Chersobaten, der Discoboli und der Gadoiden hat man fossile Repräsentanten bisher noch nicht gefunden.

Die vollkommenste aller 6 Ordnungen, die der Dipnoen, wenn man sich auf sie berufen dürfte, würde noch später, in der jetzigen Periode zum Vorschein kommen.

G. In der Klasse der Reptilien ist nur eine der 4 Ordnungen ansehnlich entwickelt, wie folgende Darstellung ergibt, worin die Gruppen etwas abweichend vom Enumerator mehr nach den Systemen für die lebenden Reptilien geordnet sind.

	Enum. S.	Periode:					
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
Batrachii							
Ophidii							
Saurii							
Labyrinthodontes	690						
Pterodactyli, Nexipodes . .	688, 690						
Lacertii, Pachypodes	687, 688						
Crocodilii (Dactylopod. 1, 2, 3a)	686						
Incertae sedis (Rest)	691						
Chelonii							

Zunächst dürfen wir auf das frühere oder spätere Auftreten der **Schlangen-Reste** (**Ophidii**) keinen sehr großen Werth legen, weil sie fast alle fern von Wasser und dessen ruhigen Niederschlägen in trockenen Gegenden wohnen und ihre feinen Schädel-Knochen und Wirbel sich zur Erhaltung wenig eignen; andere Knochen haben sie nicht. — Fast eben so ist es mit den Knochen der **Batrachier**; doch besitzen diese verhältnißmäßig starke Extremitäten, wohnen an und in dem Wasser, werden also viel leichter in dessen Niederschlägen eingeschlossen. Da sie die niedersten Reptilien sind, so würde man nach der bisherigen Regel sie auch schon in den ältesten Schichten erwarten dürfen. Aber sie sind Süßwasser-Bewohner und können folglich nicht früher als die Süßwasser-Niederschläge auftreten. Wären übrigens, wie R. Owen will, die Labyrinthodonten ihre ersten Repräsentanten mit Krokodil-Charakteren, die sich statt der Süßwasser-Ränder die Seeküsten zum Aufenthalte gewählt hätten, so würde dennoch auch in Bezug auf sie der ersten Regel ziemlich genügt seyn, da sie in **I** beginnen. Unter den übrigen **Sauriern** finden wir die ältesten Reptilien überhaupt, und zwar hauptsächlich unter den Geschlechtern von unbestimmter Verwandtschaft (hauptsächlich Lacertier), wozu sich bald auch **Protorosaurus** gesellt, welcher manche Beziehungen der Organisation mit den Krokodiliern hat.

Unter denjenigen **Sauriern**, welche bestimmtere Gruppen bilden, treten die Nexipoden am frühesten auf, wie sie denn auch durch ihre Lebensweise, ganz im Wasser, durch ihre Bewegungs-Organe, ihre bikonkaven Wirbel eine nähere Verwandtschaft mit Batrachiern und Fischen und mit den Ei-Zuständen höherer Reptilien beurkunden; die **Pterodactyli** (welche Manche übrigens auch für Ruder- und folglich Wasser-Thiere angesehen) stehen ihnen in mancher Hinsicht, wie namentlich in der Wirbel-Bildung nahe, würden jedoch in Lebens- und Bewegungs-Weise wesentlich verschieden gewesen seyn. Dagegen haben beide auch wesentliche Beziehungen zu den Krokodiliern und ist die systematische Stellung derselben schwierig. Die **Lazertier**, welche unseren jetzigen entsprechen, sind S. **687** des Enumerators unter der Aufschrift **Pentadactyli** verzeichnet (**n—z**); dazu aber kommen nach R. Owen als vorweltliche Formen noch die Scink-

artigen Pachypoden oder Dinosaurier S. 689 (n—r), wie **Thecodontosaurus** und **Palaeosaurus** S. 691 (g), dann **Phytosaurus, Cladyodon, Rhynchosaurus, Raphiosaurus, — Cetiosaurus, Leiosaurus, Polyptychodon** S. 692—693 (f—ſ), wodurch die Erstreckung dieser Gruppe also vom alten rothen Sandsteine (ſ) bis in die heutige Zeit herabreicht. Sie überbieten daher die vorhergehenden Gruppen an Alter, obschon sie im Systeme als höhere Organisationen erst nach ihnen aufgeführt sind, scheinen mithin die Regel zu verletzen. Aber alle diese Reptilien, von den Labyrinthodonten an, sind so außerordentliche Bildungen und ihre Verwandtschaft durchkreuzt sich doch wieder so vielfältig, daß ihre Stellung im Systeme unsicher und daß durch ihre Aufnahme die bisherigen Charaktere der Ordnungen und Familien gänzlich verändert werden. Namentlich sind dabei riesige Wasserthiere, dergleichen man lebend unter den Lacertiern nur e i n Miniaturbild kennt. Auch sind unter den **Saurii incertae sedis** noch andere so eigenthümliche Gestalten übrig, daß wir noch nicht sagen können, vor welchen der bisherigen Gruppen die ältesten dieser Geschlechter vorangehen müßten. — Die älteren Krokodilier S. 686 mit **Suchosaurus** S. 693 des Enumerators, wie ähnlich sie auch mitunter den heutigen gewesen seyn mögen, nähern sich den Nexipoden und Fischen gleichwohl durch einen meerischen Aufenthalt und bikonkave Wirbel und besitzen hohle Zähne; die stärkere Umpanzerung (und das Vorwalten gepanzerter Reptilien überhaupt) in den Wealden u. s. w. entspricht dem Vorwalten der ganoiden Fische in älteren Formationen; sie sind, wenn ihnen noch einige Geschlechter aus den Genera **incertae sedis** (und vielleicht **Archegosaurus** selbst [1])), obwohl er sich den Lazertiern nähert, beigesellt werden, gleichzeitig mit den Lazertiern, mit welchen sie auch, abnehmend, bis in die jetzige Schöpfung hereinreichen, während diese zunehmen, stehen aber überhaupt in der Zahnfügung u. a. Theilen der Schädel-Bildung den Säugthieren näher als die übrigen Saurier. — Übrigens gestehen wir, daß die Nachweisung des Gesetzes einer fortschreitend höheren Entwickelung bei den Sauriern die größten Schwierigkeiten findet, wenn man sie nicht als Keim-Formen der warmblütigen Wirbelthiere hervorheben will, weßhalb wir hinsichtlich ihrer noch auf den folgenden Paragraphen (S. 844) verweisen.

Die Chelonier endlich, großentheils ebenfalls Wasserthiere, treten in der Mitte der Perioden-Reihe auf; in mancher Hinsicht höher als die Saurier stehend (obschon sie ihre systematische Stellung auch zum Theile der Absicht verdanken, durch sie nicht die manchfaltigen Übergänge von den Ophidiern zu den Sauriern zu unterbrechen) entsprechen sie dadurch der allgemeinen Regel. Da die lebenden Genera zum Theil nur Süßwasser- und Land-Bewohner einschließen, so würde man wenigstens diese noch später haben erwarten dürfen;

[1]) Jahrb. 1847, 401.

aber wahrscheinlich waren sie ehedem, gleich andern Wasser-Bewohnern, mit den Meeres-Küsten vertrauter als jetzt.

H. Auf die nähere Betrachtung des Entwicklungs-Ganges der Vögel müssen wir verzichten, da wir zu wenig von ihnen kennen.

Vgl. die Artikel Ornithichnites und Ornithoidichnites im Nomenclator, der übrigens — da H. v. Meyer die Vogel-Fährten nicht als solche anerkennt, welche deßhalb im Enumerator wie im Nomenclator ganz von ihm übergangen worden waren, erst unmittelbar vor dem Abdrucke ausgearbeitet weder an Arten noch an Synonymen ganz vollständig ist.

I. Die **Säugthier-Reste** erscheinen, mit 4 Ausnahmen in den Oolithen, alle erst in der Tertiär-Zeit. Die Frist ihrer Entwickelung ist zu kurz, zu sehr zusammengedrängt, als daß deren Gang so klar hervortreten könnte. Jene ältesten Reste in der Grenz-Breccie zwischen Keuper und Lias werden einem sehr ungenau bekannten Insektivoren oder vielleicht richtiger Beutelthiere (Microlestes), die in den Stonesfelder Schiefern 2 Insektivoren (Amphitherium) und einem Beutelthiere zugeschrieben, welche jedoch R. Owen alle 3 noch den insektivoren Beutelthieren beizählt[1]); nun stehen aber die Beutelthiere unter allen Säugthieren den Eier-legenden Wirbelthieren wenigstens in den Fortpflanzungs-Organen, in der Becken-Bildung, zum Theil im Schulter-Gerüste u. s. w. am nächsten, mithin am tiefsten. In der eocänen Tertiär-Periode treten abermals einige Beutelthiere und Cetaceen, Pachydermen in Masse, dann einige wenige Wiederkäuer und Nager — bis daher also die niedersten Ordnungen — auf, zu welchen sich dann nothwendig auch einige Raubthiere gesellen, auch einige Fledermäuse hinzukommen. Die mittel-tertiären Schichten liefern hauptsächlich Reste noch von Cetaceen und Pachydermen, dann in zunehmender Anzahl Wiederkäuer, Raubthiere und Insektenfresser. Die ober-tertiären Schichten ergänzen nicht nur die zuerst genannten Ordnungen mehr und mehr in Geschlechtern, sondern zeichnen sich hauptsächlich durch ihren Reichthum an Ruminanten, Edentaten, Nagern, Marsupialen, Raubthieren, Fledermäusen und Quadrumanen aus. Ein Aufsteigen von tieferen zu höheren Organisationen ist also im Ganzen auch hier deutlich ausgesprochen; nur zwei Erscheinungen wirken störend, das massenhafte Auftreten der Beutelthiere und Edentaten erst in den oberen und die Auffindung eines Quadrumanen schon in den unteren Tertiär-Schichten. Jenes erste findet z. Th. seine Erklärung einfach in den zufällig sehr günstigen Verhältnissen, durch welche Neu-Holland und Süd-Amerika vermochten uns die Reste ihrer letzten Bevölkerungen, die den jetzigen schon höchst ähnlich waren, reichlich zu überliefern; das Erscheinen eines eocänen Affen aber in Europa ist eine vereinzelte Ausnahme, wie die einzelnen Säugthiere und höheren Dikotyledonen in den Oolithen u. a. m.

[1]) Jahrb. *1846*, 632.

Vergl. übrigens, was im vorigen Paragraphen S. 816 über die Beziehung der Säugthier-Welt zu den Kontinenten gesagt ist.

K. Die letzte Erscheinung aus den organischen Reichen ist der Mensch, der höchste aller Organismen und daher der Schluß-Punkt der Schöpfung. Während das Pflanzen-Reich mit aufsteigender Entwicklung sich in seinen vollkommensten Formen, den Dikotyledonen, am [illegible] enfaltet, zieht sich das Thierreich von breiter Basis aus gegen seine höchste Klasse, die der Säugthiere, immer näher zusammen und konzentrirt sich im Menschen — hier bloß als Organismus betrachtet — in seinem höchsten und letzten Gipfel-Punkte. Zwar hat es schon vor dem Menschen viele Thier-Arten gegeben, die noch jetzt mit ihm existiren; aber es ist nicht erwiesen, daß er mit einer der ausgestorbenen Arten (so ferne sie nicht erst von ihm selbst neuerlich ausgerottet worden) zusammengelebt habe, und noch weniger, daß eine solche erst nach ihm geschaffen worden seye. Von bloß zoologischem Stand-Punkte aus könnte daher der Mensch als zuletzt erschaffenes Geschöpf überhaupt eben so wohl den Schluß der V. Periode als Ende der Schöpfung bilden, — wie als erstes und einziges intelligentes Geschöpf (in höherem Sinne) die VI. Periode eröffnen, eine Stelle, die wir ihm theils als ganz neuem Begriff erschaffener Wesen und theils seiner geologischen Wichtigkeit wegen am Anfang her angewiesen haben.

a. Wir haben bei verschiedenen Gelegenheiten angeführt, wie verschiedene Tertiär-Schichten, in welchen eine Spur von Menschen sicher noch nicht vorkommt, 3—20—50 und mehr Prozent Thiere von noch jetzt lebenden Arten enthalten; die also schon vor dem Menschen vorhanden waren und mit beziehungsweise 60—80—97 Prozent jetzt ausgestorbener Arten zusammengelebt haben, ehe er erschien.

b. Die Frage aber, ob der Mensch mit solchen Arten noch zusammengelebt habe, welche jetzt durch geologische Wirkungen allmählich erloschen sind, ist oft und weitläufig behandelt und bald bejahet und bald verneinet worden; die darauf bezügliche Literatur ist schon für sich allein eine so umfangreiche [1], daß wir durch vollständige literarische Erörterung der Frage die uns gesteckten Grenzen weit überschreiten müßten. Wir wollen hier nicht bei den Fällen verweilen, wo man zufällige Sandstein- und Kalkstein-Formen ganz unorganischen Ursprungs, oder Salamander-Skelette, Elephanten-Zähne u. dgl. von Menschen abgeleitet oder in den unförmigen Schädeln Blödsinniger die Repräsentanten einer untergegangenen gewaltigen Menschen-Rasse zu erkennen geglaubt hat; wir beschränken uns auf die Erörterung

[1] Die Literatur des Jahrbuches und den dort ausgezogenen Schriften findet man in den Jahrgängen *1817*, XI, 240; *1830*, 105, 107, 108, 363, 365, 365, 370; *1831*, 40; *1832*, 350, 350, 351, 351, 461; *1833*, 39, 370, 496, 590, 592, 596, 599, 600; *1834*, 103, 106, 370, 494; *1835*, 241, 247, 497, 498, 722; *1837*, 108, 366, 545, 621, 723; *1838*, 165, 606, 719; *1839*, 124; *1840*, 341; *1841*, 497, 502, 606; *1843*, 118; *1844*, 107, 502, 869; *1845*, 370, 371, 376, 377, 627; *1848*, 106, 107; Br. *Collect.* 7, 7, 10, 16, 17. — *Journ. de Phys. XCII*, 227; — Cuv. *discours prélim. (1825)* 131; — Buckl. *Reliq. diluv.* und *Geol. I*, 103, 602; — Kotzebue's Reise III, 31; — *Annal. scienc. nat. 1824*, III, 138. — Isis *1828*, XXI, 481; — v. Meyer, *Paläol.* 117 ff.

wirklicher Menschen-Reste. Über die Mehrzahl derselben sind die Untersuchungen so weit gediehen, daß wir sie leicht abweisen können; bei den andren ist eine Schwierigkeit vorhanden zu beweisen, daß die beisammenliegenden Thier- und Menschen-Reste sich beide noch auf primitiver Lagerstätte befinden. Wo ein unbefangener Beurtheiler geneigt ist, dieses letzte Verhältniß anzunehmen, da wird eine skeptische Kritik immer noch im Stande seyn, neue Zweifel darüber zu erregen, bis man nicht Menschen-Reste unmittelbar unter einem noch zusammenliegenden Skelette einer ausgestorbenen Thier-Art gefunden hat, da nämlich im Falle einer sekundären Ablagerung dieses letzte seine Lage unmöglich hätte behaupten können, den Fall des Ausschmelzens aus einem Eis-Blocke etwa ausgenommen.

1) Ein Theil der fossilen Menschen-Knochen liegt primitiv nur in Alluvial-Bildungen; so viele, die aus Torf bekannt geworden [1]); die Menschen-Skelette aus dem noch in Fortbildung begriffenen Meeres-Kalk auf la Quadeloupe [2]); die Menschen-Knochen in jugendlichem Travertino oder Kalk-Tuff zu Martres-de-Veyre im Allier-Thale [3]); die Menschen-Skelette im alluvialen Muschel-Sande vielleicht absichtlich begraben zu St.-Michel-en-Lherm in der Vendée [4]); das Menschen-Skelett im gehobenen alluvialen Muschel-Sand während seiner Bildung eingeschlossen zu Newton-Head in Waterford [5]); so mehre Menschen-Skelette mit dem Laude fremder Schädel-Form in wahrscheinlich seit 5000 Jahren in Hebung begriffenen Muschelsand-Lagern mit noch natürlicher Schichtung in Skandinavien (58° 25′ N. Br.) [6]).

2) Manche Menschen-Reste liegen in Schichten und selbst harten Gesteinen, deren Alter sich nicht nachweisen läßt. So die in einem Kalk-Block zu Alais im Gard-Departement gefundenen Menschen-Gebeine [7]). So ein Theil der Knochen-Lagen in basaltischer Asche, Trümmern und Breccien zwischen Puy und Clermont in Auvergne [8]).

3) Einige liegen zum Theil noch als ganze Skelette primitiv in diluvialen oder tertiären Schichten, sind aber absichtlich oder zufällig von Menschen in denselben begraben worden. Sie sind zuweilen sogar später noch von Stalaktiten bedeckt worden. So im Knochen-Lehme mehrer französischen und englischen Knochen-Höhlen [9]).

4) Zuweilen liegen Menschen-Knochen mit solchen von ausgestorbenen Thieren in einem Boden zusammen, welcher nebst ihnen durch Wasser-Strömungen von seiner Stelle entführt, umgeschüttet, auf neuer Lagerstätte wieder abgesetzt worden ist.

Dieser Fall ist ganz offenbar eingetreten in den Lütticher Knochen-Höhlen, durch welche zum Theil die Bäche noch fließen, welche die Verschüttung bewirkt haben [10]).

Dieselbe Ansicht ist zweifelsohne auch die zulässigste für die Höhlen in Süd-Frankreich zu Bize im Aude-Departement [11]), zu Fauzan und Céssaras im Herault-Departement, zu Pondre und Souvignargue im Gard-Departement [12]), zu Nabrigas im Lozère-Departement [13]) u. v. a., wo man oft noch wenn auch nicht mehr diese Bäche, doch deutlich noch ihre Spuren wahrnimmt [14]).

---

[1]) Jahrb. **1834**, 370; **1835**, 722; **1838**, 606; **1839**, 124; **1841**, 501.
[2]) Jahrb. **1837**, 723 u. a. — [3]) Jahrb. **1830**, 361.
[4]) Jahrb. **1838**, 719. — [5]) Jahrb. **1844**, 602.
[6]) *Forhandl. Skandin. Naturforsk.* **1844**, IV, 93 ff. — Isis **1848**, 524 ff.
[7]) Jahrb. **1844**, 869; **1845**, 370, 371.
[8]) Jahrb. **1845**, 376, 377. — [9]) Jahrb. **1844**, 105—107.
[10]) Jahrb. **1833**, 38, 502—596; **1837**, 108 ꝛc.
[11]) Jahrb. **1830**, 105, 107; **1831**, 461.
[12]) Jahrb. **1830**, 108, 363—366. — [13]) Jahrb. **1837**, 365.
[14]) Jahrb. **1833**, 496, 600.

5) Oder durch Unterwaschung tertiärer Sand- und Thon-Wände sind deren Schichten mit ihrem Knochen-Inhalte über Menschen-Gebeine hergeschüttet worden.

So im Mississippi-Thale bei Natchez im Missouri-Staate[1]).

6) Manche Angaben und Beobachtungen sind nicht genau genug, oder nicht entscheidend; hieher gehören sehr viele Fälle, die man mittelst der obigen Zitate leicht wird verfolgen können, wobei wir aber hier nicht verweilen wollen.

Boué berichtet von Menschen-Knochen im Löß zu Aar im Badenschen, die aber doch durch die Thätigkeit eines benachbarten Baches erst später in demselben begraben worden seyn könnten[2]).

Razoumowski soll bei Baden in Nieder-Österreich Menschen-Knochen und Schädel mit plattgedrückter Stirne (wie viele Amerikaner haben) in Vermengung mit solchen ausgestorbener Thier-Arten gefunden haben[3]).

7) Bemerkenswerther ist noch ein aus Brasilien berichteter Fall. Berg-Direktor Claussen nämlich, welcher über 100 dortige Höhlen durchforscht und gegen 80 derselben mit Knochen versehen gefunden hat, entdeckte auch in einer derselben einen großen Theil des Skelettes von Platonyx Cuvieri wohl erhalten und sogar noch mit den Krallen an den Vorder-Füßen versehen, — und zwischen und unter diesen Knochen, um welche die Erde nicht aufgewühlt worden zu seyn schien, Bruchstücke von Töpfer-Waaren, die mit einer dünnen Stalagmiten-Schicht bedeckt waren[4]). Dieser Fall würde alle geforderten Bedingungen des schlagenden Beweises erfüllen, wenn nicht Lund später[5]) gegen die Wahrheit des ersten Theiles dieser Mittheilung, die Durchforschung so vieler Höhlen voll Knochen nämlich, Verwahrung eingelegt hätte, wonach wir denn auch auf den zweiten kein Gewicht legen dürfen. Die Nachricht, daß auch Lund daselbst mexikanische Menschen-Schädel, Knochen und Reibsteine im Gemenge mit [einzelnen] Gebeinen ausgestorbener Thier-Arten gefunden hat, beide in gleicher Art erhalten und versteinert[6]), hat nicht die Beweis-Kraft des vorigen Falles; obwohl Lund sich in Folge dieser u. a. Beobachtungen in Brasilien der Ansicht zuneigt, daß die amerikanische Menschen-Rasse schon gleichzeitig mit einigen jetzt ausgestorbenen Thier-Arten dort gelebt habe[7]).

L. Nachdem sich die anfänglich angedeutete Erscheinung des allmählichen und immer häufigeren Auftretens vollkommenerer Organismen-Formen zu den anfangs vorhanden gewesenen im Allgemeinen bestätigt hat, fragen wir nach der Nothwendigkeit dieser Erscheinung, ohne eine solche auffinden zu können, weder in äußeren Ursachen, noch in dem Prinzipe selbst. Denn das junge Individuum einer einmal erschaffenen Art muß allerdings nach den der Art einmal eingeprägten Gesetzen von seinem anfangs sehr unvollkommenen Zustande an gewisse immer vollkommenere Stufen der Organisation durchlaufen, um endlich auf der höchsten ihm möglichen Stufe anzukommen; bei der Schöpfung aber, die ein neuer Akt der Allmacht und nicht die Folge eines bereits vorhandenen Natur-Gesetzes gewesen zu seyn scheint, war auch ein allmähliches Fortschreiten von

[1]) Jahrb. *1848*, 106, 107. — [2]) Jahrb. *1830*, 363.
[3]) Jahrb. *1830*, 363.
[4]) *Bullet. Acad. Bruxell. VIII*, 16. > Jahrb. *1841*, 497.
[5]) Jahrb. *1843*, 785. — [6]) Jahrb. *1841*, 606; *1843*, 118.
[7]) Jahrb. *1845*, 627.

dem Embryonal-Zustande der Klassen bis zu ihrer höchsten Stufe nicht geboten; und es wäre vielleicht ein gleichzeitiges Erschaffen aller Wesen eben so möglich gewesen?

Lamarck nahm an, daß die höheren Pflanzen und Thiere in aufeinanderfolgender Generation aus den zunächst vorangehenden niedrigen Arten, Geschlechtern, Ordnungen, Klassen durch unmittelbaren Übergang entstanden seyen [1]).

Mulder [2]) glaubt, daß die niedern Pflanzen und Thiere zuerst den „Stoff und die Form" für die höheren wie diese für die höchsten zubereiten mußten, ehe diese letzten entstehen konnten.

Die Hypothese des ersten ist von den Naturforschern längst aufgegeben; die des letzten hat in strenger Form wohl nie eine Annahme gefunden, obwohl wir nicht läugnen, daß das Wiesel unter andern den Vogel, der Vogel unter andern das Insekt, dieses den Apfelbaum, der eine Humus-Bildung voraussetzt, woran sich nach Umständen Gräser, Farne, Moose betheiligen können u. s. w.; aber von einer Vorbereitung der Form z. B. des Weich-Thieres durch das Infusorium kann doch keine Rede seyn.

Der Grund der stufenweisen Entwicklung, so weit sie nachweisbar ist, wird daher in anderen Verhältnissen zu suchen und sie selbst eine wenigstens theilweise zufällige seyn.

c. Auseinandertreten anfänglicher Prototype in verschiedene Reihen.

§. 209.

A. Die härteren Theile einstiger Organismen, welche im fossilen Zustande bis auf uns gekommen, sind in der Regel keine sehr wesentlichen: bei den Pflanzen Holz und Blätter, bei den Thieren sind es mit Kalk- oder Kiesel-Erde erfüllte Wohn-Röhren, Schaalen, Schichten und Anhänge der Haut, welche uns über die äußere Gestalt, den Gesammt-Eindruck des Thieres belehren können, oder Knochen und Zähne, welche letzte bei 2—3 Klassen der Wirbel-Thiere allerdings zu den wichtigsten Klassifikations-Mitteln der Genera und Ordnungen benutzt werden. Auch an die zahlreichen Knochen, die ein ganzes Skelett zusammensetzen, lassen sich manche wichtige Betrachtungen über die Organisation anknüpfen; aber in den meisten Fällen kennen wir das Skelett nur sehr unvollständig. In allen diesen Fällen aber erfahren wir doch unmittelbar nichts über die Beschaffenheit der Ernährungs-, Zirkulations- und Athmungs-Organe, nichts über die Fortpflanzungs-Werkzeuge, nichts über das Nerven-System, nichts über Lebensweise und Befähigungen der Thiere; nur die Beschaffenheit der nach außen gekehrten Bewegungs-Organe fällt uns bei vollständigen Exemplaren in die Augen. In allen übrigen Beziehungen aber müssen wir aus dem Grade der Ähnlichkeit der Beschaffenheit der erhalten gebliebenen Theile mit den analogen Theilen noch lebender Thiere auf den Grad der Ähnlichkeit der verloren gegangenen Theile mit den analogen dieser letzten schließen, um uns so das vollständige Bild der ersten zu schaffen.

---

[1]) Gesch. d. Natur *II*, 193.

[2]) Das Streben der Materie nach Harmonie, Braunschweig *1844*, 8°. > Jahrb. *1844*, 624.

In diesem Ergänzen des Unbekannten mit Hülfe des Bekannten nach der Analogie jedesmal des ähnlichsten unter den lebenden Wesen, oft aber auch, wo sich ein genügend ähnliches nicht finden ließ, mit Zuhülfenahme der Organisation von zwei, drei oder vier verschiedenen Typen für die einzelnen Theile der Organisation ist uns Cuvier mit glänzendem Beispiele vorangegangen; nicht selten haben spätere Funde das bestätigt, was er aus der Beobachtung anderer Theile früher geschlossen hatte. Doch ist er nicht immer so glücklich gewesen, und wie er selbst mitunter für die verschiedenen Skelett-Theile einer fossilen Art mehre heterogene Typen der jetzigen Schöpfung benützen mußte, um das Bild jener ersten zu ergänzen, so konnte er auch in andern Fällen, wo das Skelett noch unvollkommen bekannt war, nicht ahnen, nach welchen heterogenen Typen es zusammengesetzt seye. Noch größer ist natürlich die Schwierigkeit, wenn aus der Schaale, dem Skelette, den Zähnen auf die Beschaffenheit der weichen Theile der Ernährungs-, Kreislaufs-, Athmungs-, Bewegungs- und Empfindungs-Organe, oder aus dem Holz und den Blättern auf die Blüthen und Früchte geschlossen werden sollte; und wir dürfen fast nie hoffen über etwaige Fehlschlüsse in Bezug auf dieselben spätere Berichtigung zu erlangen. So haben denn auch in der That manche fossile Genera, manche kleine Familie vorerst nur eine sehr unsichere Stellung im Systeme erlangen können (Rudisten, Trilobiten, Bellerophon, Conularia u. a. m.), und manche, die wir sicher glauben, mögen am unrechten Platze stehen.

Die Wohn-Röhren, Kalk-Stöcke und Schaalen der Pflanzen-Thiere und Mollusken bieten uns zu unvollkommene, zu einseitige, mit der wesentlichen Organisation zu wenig verknüpfte Anhalt-Punkte dar, und die Kerb-Thiere (mit Ausnahme der Kruster) sind zu schlecht erhalten, als daß sie der Spekulation eine so feste und manchfaltige Grundlage bieten könnten, wie Dieß bei dem vollständigen Skelette eines Wirbel-Thieres eintritt, das in hundertfältigen Verhältnissen und Beziehungen mit denen aller anderen verglichen werden und bald hier und bald dort eine theilweise Analogie finden kann [1]).

B. Die Betrachtung solcher Verwandtschaften der verschiedenen Theile oder Verhältnisse des Skelettes einer fossilen Art mit denen von ganz verschiedenen lebenden Typen hat R. Owen' [2]) zu Feststellung einer Erscheinung bei manchen der ältesten und jetzt meistens beinahe oder ganz ausgestorbenen Typen vorzüglich der Wirbel-Thiere geleitet, welche auch wir hier nicht übergehen dürfen: es ist die Differenzirung der Formen durch ein innres Gesetz, das allmäh-

[1]) Vgl. darüber H. v. Meyer im Jahrb. *1834*, 63.
[2]) Jahrb. *1843*, 239 ff.; Bn. *Collect.* I, 52 ff.

liche Auseinandertreten ursprünglicher Klassen-Typen in verschiedene Ordnungen, oder ursprünglicher Ordnungs-Typen in verschiedene Familien u. s. w., das Entfalten einer ursprünglichen Grund-Form in verschiedene Reihen von Formen, die beständige Aussonderung gewisser Charaktere aus einer ursprünglichen Kombination, wonach es oft schwierig erscheinen muß solche Ur-Typen in unsere jetzigen Klassen, Ordnungen u. s. w. einzureihen, aber auch nicht selten Verbindungs-Glieder zwischen heterogenen Organisationen gefunden werden. So leitet Owen öfters unsere jetzigen organischen Formen-Reihen von solchen ursprünglichen Misch-Typen her, wo Agassiz die Entwicklung eines niedrigen Typus zu höheren Formen nachweisen möchte, obschon auch er in andern Fällen dieselbe Ansicht aufgestellt hat. Wir unsererseits können jedoch nicht ganz Das in der Erscheinung finden, was man darin zu sehen glaubt. Wir erkennen die unwidersprechliche Thatsache an, daß die meisten Klassen und Ordnungen von Pflanzen und Thieren mit solchen Gruppen beginnen, welche in unseren für die lebende Natur geschaffenen Systemen entweder nicht oder nur schwach vertreten sind, Gruppen, welche bald etwas tiefer als die lebenden und bald ihnen gleich stehen, aber auch im ersten Falle keineswegs in allen Beziehungen unter diesen zu stehen pflegen, sondern durch einzelne Charaktere oft weit in die höheren hineingreifen. Darin eben können wir aber keine Erscheinung sehen, welche von denen der heutigen Schöpfung abweichend wäre; denn auch hier gibt es kaum eine Klasse, Ordnung, Sippe, die nicht, mag sie hoch oder tief stehen, durch einzelne Organisations-Verhältnisse im ersten Falle an tiefere und im letzten an höhere und in beiden Fällen oft an weit entfernt stehende fremde Gruppen von gleichem Werthe hinanreichte, wobei allerdings der von R. Owen hervorgehobene Unterschied zwischen Affinität und Analogie der Organisation nicht übersehen werden darf und benutzt werden kann, eben das von Owen aufgestellte Gesetz in manchen Fällen zu sichern.

Um ein Beispiel zu wählen, so nimmt man zwar bei den Reptilien folgende Abstufung in der Höhe der Organisation an: Chelonier, Saurier, Ophidier, Batrachier; allein die verschiedenen Saurier selbst sind so ungleich in ihrer Organisation, daß die zu ihnen gehörenden Krokodilier in der Zahn-Bildung u. a. Merkmalen des Schädels sich weit über die andern Reptilien und bis zu den Säugthieren erheben, während bei den über ihnen stehenden Cheloniern die Zähne gänzlich verkümmern und der Respirations-Apparat unvollkommen wird; die tiefer stehenden Scink-artigen Saurier dagegen gehen allmählich in die fußlosen Ophidier über, welche ihrer tiefern Stellung ungeachtet doch ebenfalls noch eine Zahn-Bildung haben, die den Cheloniern fehlt, welche sich vielmehr den Schnabel der Vögel angeeignet haben. Die Batrachier aber, die in der Respiration, der Wirbel-Bildung u. s. w. so tief unter allen anderen Reptilien stehen, daß sie fast nur ihren Fötus-Zustand repräsentiren, haben immerhin vollkommenere Bewegungs-Organe als die Ophidier, während ihre Einathmung und ihr Gebiß sich in einigen Fällen denen der Chelonier nähert. Man würde daher, wenn eine dieser Ordnungen unserer jetzigen Schöpfung ganz fehlte, aber in der I. oder II. Periode reichlich repräsentirt und in unserer Schöpfung z. B. durch die Nexipoden er-

fehlt wäre, bei ihrer Einreihung in Systeme in dieselbe Verlegenheit kommen, wie jetzt bei der Einreihung der Nerinoden.

C. Solche Misch-Typen im Pflanzen-Reiche scheinen die kryptogamischen Monokotyledonen und die gymnospermen Dikotyledonen für das ganze Unterreich der Gefäß-Pflanzen und vielleicht ihre ausgestorbenen Familien für sie selbst zu seyn, da sie, in verhältnißmäßig kleiner Zahl auf der Grenze zwischen den mächtigsten Gruppen des Pflanzen-Reiches und am Anfange der Reihe der vollkommeneren Pflanzen stehend, die heterogensten und oft wieder eigenthümlichsten Bildungen in der Textur des Stammes, seiner Wachsthums-Weise, der Zahl und Form der Kotyledonen, der Art und Zusammensetzung ihrer Blüthen und Früchte mit einander vereinigen.

D. Bei den Phytozoen wären vielleicht die Graptolithen für die Polypen, — die Stylechiniden und Stylastriten für die Echiniden als solche Ausgangs-Formen zu nennen. Wenigstens sagt Agassiz von den Krinoiden, sie seyen Prototyp und Ausgangs-Punkt der Echinodermen, eine Synthese der ganzen Klasse mit Ausnahme der höher stehenden Holothurien [1]). Wir haben die Krinoiden zwar oben S. 825 als die niederste Abtheilung der Echinodermen dargestellt, aber doch reichen sie in einzelnen Beziehungen auch zu höheren Stufen hinan, ihr Darmkanal hat eine doppelte äußere Mündung, wie sie selbst vielen Asterien fehlt. Am vollendetsten aber ist der synthetische Charakter vielleicht in den Cystideen [2]) ausgesprochen, der ältesten und zugleich vergänglichsten Gruppe, die mit dem konzentrirten Körper ebenfalls den Stiel verbindet, aber noch nicht das Radien-weise geordnete Getäfel der anderen, noch die strahlenständigen Respirations-Organe der ungestielten Gruppen besitzt, sondern diese vielmehr oft zerstreut über der Oberfläche des Körpers zu tragen scheint; ihre Vierzahl erinnert an die viel tiefer stehenden Akalephen.

E. Bei den Mollusken möchten die Brachiopoden für das Unterreich überhaupt, und die Ammoneen (Nautiteen?) für die Cephalopoden jene Stelle vertreten; für die Pelecypoden und Gasteropoden dürfte es unmöglich seyn eine solche Gruppe zu finden, so daß daraus wohl hervorgeht; daß das Beginnen aller Klassen mit einer solchen Gruppe nicht zu den Schöpfungs-Gedanken gehört habe. Oder sollte man bei den Gasteropoden die Anfangs so zahlreichen Melania-artigen Formen hieher rechnen, Meeres-Bewohner mit der Schaale der Asiphonobranchiaten, oder nach ihren lebenden Verwandten (Pasithea, Turbonilla) u. s. w. zu urtheilen, den Thieren nach wirkliche Siphonobranchiaten?

---

[1] Jahrb. *1846*, 509.

[2]) Wir ersehen eben aus den neuesten Arbeiten von Agassiz, daß Desor Echinocrinus in Palaeocidaris umgetauft und von den Stelleriden wieder zu den Echiniden versetzt hat.

F. Bei den Krustern würde man die Paläaden und insbesondere die Trilobiten als eine solche Knoten-Gruppe bezeichnen können, welche die ausgezeichnetsten Entomologen seit 30 Jahren bald neben Chiton bei den gasteropoden Mollusken, bald bei den Krustern zu den isopoden **Malacostraca** oder zu den pöcilopoden oder zu den branchiopoden **Entomostraca**, und wieder als besondere Ordnung oder Unterordnung zwischen den Amphipoden und **Entomostraca**, neben den isopoden **Malacostraca** oder zwischen Phyllopoden und Pöcilopoden gestellt haben. In der That entwickelt Burmeister über sie dieselben Ansichten, wie Owen über die alten Reptilien. Nachdem er ihre Verwandtschaft mit den **Entomastraca** in den großen zusammengesetzten Augen mit bloß glatter (nicht facettirter?) Hornhaut, in dem Mangel eines gemeinsamen Brust-Panzers, wie einer festen Zahl von 5—7 Brust-Ringen und größerer hartschaliger Fühler und sichtbarer gegliederter Füße, in dem schildförmig erweiterten Kopfe und Körper-Rande nachgewiesen, welche eine gewisse habituelle Ähnlichkeit mit den isopoden **Malacostraca** nicht hindert, zeigt er, daß sie auch von den **Entomostraca** wie noch mehr von allen andern Krustern dadurch wesentlich abweichen, daß die Zahlen ihrer Brustkasten-Ringe (in verschiedenen Geschlechtern = 6, 8, 9, 10, 11, 13 und endlich 16—20) sich gar nicht auf bestimmte Grund-Zahlen zurückführen lassen, und daß sie mit den einzelnen Unterordnungen der **Entomostraca**, den Lophyropoden, Phyllopoden und Pöcilopoden sich noch weniger vereinigen lassen, da die letzten durch ihre Größe, ganze Körper-Eintheilung und die zum Theil starken gegliederten Gangfüße, deren Hüften die Kiefern vertreten, am weitesten von den Trilobiten abstehen, die ersten aber klein sind, wohl entwickelte Fühler und nur ein einziges oder zwei sehr kleine Augen haben, da die Phyllopoden endlich bei größerem Körper, umfangreichen Augen, unentwickelten Fühlern und schwachen Füßen, wie bei den Trilobiten, einen beharrlich eilfgliederigen Rumpf mit eben so zahlreichen Bewegungs-Organen besitzen (den Kopf dazu gezählt gibt 12 = 3 × 4 Glieder). Burmeister sieht daher in den Paläaden die verschiedenen Eigenschaften gleichwerthiger Gruppen mit einander verschmolzen eine Form ergeben, die in unverarbeitetem Zustande die mancherlei Eigenschaften vereint besitzt, welche heutzutage als sehr wichtige Gruppen-Unterschiede stets von einander gesondert angetroffen werden, — und glaubt im Allgemeinen die Verschmelzung verschiedenartiger Typen in eine Form um so größer und die aus der Auseinanderlegung der typischen Ideen abgeleitete organische Manchfaltigkeit um so geringer, je älter die Organismen waren, welche uns in den Erd-Schichten entgegentreten (was sich indessen gewiß nicht überall nachweisen läßt). Während also die Trilobiten durch ihre schwankenden Zahlen-Verhältnisse, ihre gänzlich verkümmerten Fühler und wahrscheinlich mehr als bei den Phyllopoden verkümmerten Füße ganz aus der Klasse der Kruster hinaus-

treten, zeigen sie doch wieder mit der heutigen Kruster-Klasse, mit der Ordnung der **Entomastraca**, mit der Unterordnung der Phyllopoden: mehr eine so auffallende Analogie, als innige Verwandtschaft, daß man sie den **Entomostraca** als Repräsentant für die Gruppe der unbedeckten schildlosen Branchipiden (**Branchipus**) neben den Phyllopoden als eigene Unterordnung einschalten muß; welche, wenn man sie ihres Kopfschildes wegen zunächst mit der Familie der Apiden (**Apus**) in Parallele setzt und **Eurypterus** und die alten Cytherinen (**C. balthica** und **C. phaseolus**) als Vertreter der Muschel-schaligen Estherien mit hinzu zieht, die man dann unter dem Namen der Paläaden zusammenfassen könnte, unsere jetzigen Phyllopoden nicht allein im Ganzen, sondern auch ihren einzelnen 3 Famlien nach, als Analoge im Ur-Meere repräsentirt haben würden [1]).

Da indessen die (Trilobiten wenigstens unter den) Paläaden durch die unbestimmte Ringel-Zahl des Rumpfes, durch den Mangel der Fühler und die jedenfalls sehr verkümmerten, aber fast noch so gut wie unbekannten, Füße tiefer als alle übrigen **Entomastraca** stehen, so nehmen sie in der Schöpfungs-Geschichte die vorderste Stelle mit Recht schon nach der im vorigen Paragraphen entwickelten Regel ein.

G. Bei den **Fischen** würden solche Knoten-Punkte sich durchkreutzender Organisationen in den Ganoiden, und unter diesen hauptsächlich in den Cephalaspiden zu finden seyn, die man bald für Limulus-artige Thiere, bald für riesige Wasser-Käfer gehalten hat. Über die sauroiden Ganoiden sagt Agassiz selbst, daß sie den Sauriern durch die Nähte ihrer Schädel-Knochen, ihre großen kegelförmigen längsstreifigen Zähne, durch die Anfügung der Dornen-Fortsätze und Rippen an die Wirbel, ihre Schuppen-Bedeckung u. s. w. nahe stehen. Ihre Knochen, Zähne und Schuppen sind wenig von einander verschieden und in der That oft schwer unterscheidbar. Agassiz sieht in jenen Sauroiden der Kohlen-Formation gleichsam den Keim, woraus sich später die gewöhnlichen Fische, die Reptilien, die Vögel und Säugthiere durch Differenzirung und theilweise höhere Organisirung entwickelt hätten, unter welchen nach ihnen die Reptilien dieselbe Stelle übernähmen, indem in den Ichthyosauren und Plesiosauren sich die Osteologie der Cetaceen und noch später in den Dinosauriern die der Pachydermen vorbereitete, während die Fische mehr und mehr ächte Fische werden [2]).

H. Bei den **Reptilien** liefern die Saurier mehre solche Wurzel-Formen divergirender Organisationen. Die ganze Klasse der Reptilien müßten eigentlich die Batrachier eröffnen, zu welchen nach R. Owens Ansicht die Labyrinthodonten gehören. In der That treten sie auch

[1]) Burmeister, die Organisation der Trilobiten. Berlin *1843*, 4°.
[2]) Agassiz, *Poissons fossiles, I, Indroduct. p. XXXI.*

schon im rothen Sandsteine (I[1]) Englands auf. Aber es sind nach ihm die höchsten unter den Batrachiern, Batrachier-Typen mit aufgeimpften Krokodilier-Merkmalen, vorangeschrittene Batrachier oder zurückgebliebene Krokodile, nicht höher entwickelte Fische; Repräsentanten der Krokodile unter den Batrachiern; es sind Batrachier, was den doppelten Occipital-Condylus, den Vomer-artigen Gaumen-Knochen, die Zähne u. s. w. betrifft; aber der Antlitz-Theil des Schädels war wie bei'm Krokodil, mit Modifikationen der Kiefer nach der Weise der Batrachier; der Nasen-Kanal, abweichend von diesen, im hintern Theile des Gaumens einmündend, was wieder Einathmungs-Apparat, wohl-ausgebildete Rippen und Fortpflanzungs-Weise wie bei den Krokodiliern voraussetzt; dagegen waren ein Theil der Zahn-Bildung, das Episternum und die bikonkaven Wirbel vom Ichthyosaurus; im knöchernen Gaumen Verwandtschaft mit den Lacertiern; in Befestigung und Wechsel der Zähne mit gewissen Fischen, und die Oberarm-Beine wieder ganz wie bei den Fröschen; im Becken eine Verbindung von Krokodil- und Frosch-Charakteren; Oberschenkel-Beine mächtig und die Tibien viel größer, wesentlich von der Form wie bei den Hüpf-Beinen der Frösche; die Knochen mit Grübchen und die Haut mit Schuppen wie bei den Krokodilen[2]).

Die Ichthiosauren haben von den Fischen nur etwa die Locomotions-Organe (Wirbel-Form, Floßenfüße), während alle Modifikationen ihres Saurier-Skelettes, welche auf die Athmung, Verdauung und Zeugung Bezug haben (insbesondere die Anatomie des Schädels mit Ausnahme der großen Zwischenkiefer-Beine, die Zähne, die Einlenkung der Neurapophysen an die Wirbel, der komplizirte Brustbogen, die Brustbeine, die vollständige Schließung des Bauches durch Rippen u. s. w.) den höchsten Typen der Saurier selbst entsprechen und der knöcherne Augenring mehr der Augen-Bildung bei den Vögeln, als bei den Eidechsen und Fischen angemessen ist. Keine Art von Übergangs-Form kann die Ichthyosauren mit den Fischen verbinden; keine Zwischenform knüpft die Ichthyosauren, in welchen Vogel- und Cetaceen-Charaktere auf Saurier-Typus geimpft sind, in älteren oder neueren Perioden an die höheren Chelonier, Vögel oder Cetaceen an[3]).

Der Schädel des Rhynchosaurus (aus neuem Roth-Sandsteine = f?) an der Spitze der Lacertier vereinigt in sich Kennzeichen von Kro-

[1]) Die Labyrinthodonten sind im Enumerator in die Rubrick I gestellt worden, vielleicht irrig; denn R. Owen sagt a. a. O. überall, daß die Labyrinthodonten in England im New-red-Sandstone auftreten; der New-red-Sandstone Englands ist aber sonst = f, wo auch Rhynchosaurus citirt ist; da aber Owen hinzufügt, daß die Reptilien des Magnesian-Kalkes (g) beträchtlich älter seyen, so könnte freilich nur noch I gemeint seyn, worin auch die deutsche Art vorkommt.

[2]) Jahrb. *1843*, 239—246; *Collectan.* 55.

[3]) R. Owen, in *Collectan.* S. 55.

kodiliern, Lacertiern, Cheloniern und Vögeln ohne durch Übergänge an andere Geschlechter sich anzuknüpfen; seine bikonkaven Wirbel in den schiefen Fortsätzen und Rippen-Anlenkungen wie bei den lebenden Eidechsen weichen gleichwohl von denen der Echsen, Schildkröten und Vögel ab. Rynchosaurus verbindet die Lacertier enger mit den Cheloniern und den Vögeln als irgend eine lebende Form [1].

Zu den sonderbarsten Saurier-Formen gehört Dicynodon, wovon man schon 4 Arten aus einem alten Sandsteine Süd-Afrika's kennt. Sie sind ihrer Gesammt-Bildung nach Lacerten, mit Abweichungen gegen die Krokodilier und Chelonier hin, also ebenfalls in höherer Richtung, und nähern sich dem Rhynchosaurus mehr als den lebenden Formen. Ihr Schädel macht in der Gestalt und durch den Mangel der gewöhnlichen Zähne fast den Eindruck eines Schildkröten-Schädels. Auch ist der Vordertheil der Kinnladen wie bei diesen mit einem hornartigen Überzug versehen. Wie bei Gift-Schlangen ist der Zwischenkiefer zahnlos und einfach und trägt jedes Kiefer-Bein nur einen langen spitzen gekrümmten Hauzahn; dieser entspringt unter oder hinter den Augen-Höhlen, legt sich in vorwärts gehender Richtung dicht an den Schädel an und krümmt sich allmählich abwärts, ohne vorn und unten den Schädel sehr zu überragen. Seine mikroskopische Struktur ist wie bei den Krokodiliern mit Abweichungen nach den Raub-Säugthieren. Wie die Schneidezähne der Nager-Säugthiere wuchs er, bei mangelnden Ersatz-Zähnen, beständig aus der Alveole nach, ein den Reptilien ganz fremder Charakter. Die bikonkaven Wirbel deuten auf einen mehr ausschließenden Aufenthalt im Wasser.

Die Pachypoden oder Dinosaurier, Repräsentanten unsrer Gaviale und Lacerten in **n—p**, zeigen am besten, daß nicht jede Reptilien-Ordnung ihre höchsten Typen in der jetzigen Schöpfung haben. Denn es gibt kein lebendes Reptil, welches die zusammengesetzte scheidezähnige Zahn-Bildung mit verhältnißmäßig so großen und starken Extremitäten verbindet und das Gewicht des Rumpfes durch Synchondrose oder Anchylose in ein so langes und zusammengesetztes Sacrum unterstützte, wie die Dinosaurier. Megalosaurus und Iguanodon übertragen in Organisation und Größe eben sowohl die Krokodilier (die höchsten lebenden Saurier), welche ihnen vorangehen, als jene, welche ihnen nachfolgen; ja die höchste Blüthe der Reptilien-Klasse ist seit dem Erlöschen dieser Gruppe in fortwährender Abnahme. Statt der meist zahlreichen und wichtigen Krokodil-Saurier ist ein Schwarm kleiner Echsen mit einigen mäßigen Krokodilen an der Spitze übrig geblieben, deren Wirbel-Körper sich vorn statt hinten (Streptospondylus) aushöhlen, ohne hiedurch eine Stufe höher zu steigen [3].

---

[1]) Jahrb. *1844*, 114; Bronn *Collectan.* 54, 55.
[2]) Jahrb. *1845*, 255; *1846*, 876.
[3]) R. Owen, in *Collectan.* S. 55.

I. In der Klasse der Vögel liegt der Knoten-Punkt auseinander-
ufender Organisationen offenbar in den ungeflügelten Lauf-Vögeln
Dinornis ꝛc.), obwohl jene Neu-Holländischen, deren Skelette man
it größerer Genauigkeit kennt, keineswegs die ältesten sind; aber
ie Größe und Beschaffenheit ihrer Füße, die Länge ihrer Beine
immen so ganz mit den freilich weit älteren großen Vogel-Fährten
ı dem alten Sandsteine Nord-Amerika's (S. 823, 836) überein, daß
. Owen erst nach Ansicht der ersten nicht nur die letzten mit
berzeugung für Vogel-Fährten anzuerkennen begann, sondern auch
ine Hypothese zur Erklärung der Wanderung dieser Familie aus
ord-Amerika nach Neu-Holland im Verlaufe mehrer Erd-Perioden
rsann. Dinornis[1]) übertrifft in mehren seiner 9 Arten den Strauß
ei Weitem mehr noch durch Dicke als durch Länge der Knochen
nd vereinigt in sich Charaktere von Apteryx, von Struthio, Dro-
aaius, Rhea und Didus. Der Schädel war dem des Didus ver-
andt, aber im Gehirn weniger entwickelt; der Vogel mithin stupi-
er; sein Bau gedrungen, pachydermal; das Brustbein ohne Kiel
nd die Langknochen ohne Luft-Kanäle, daher absolute Unfähigkeit zu
liegen; der Lauf nicht so rasch als beim Strauß; die Beine kräfti-
er zum Scharren der Erde; die Füße hatten 3 Zehen, gewöhnlich
ıoch mit einer sehr verkümmerten vierten (wie Apteryx).

Selbst der letzte der ausgetilgten Vögel, der Didus, war mit
lbatroß, Scharr-Vögeln, Lauf-Vögeln und Geiern zugleich verwandt;
einer Ordnung wollte er sich einfügen; zuletzt hat man ihn zu den
Tauben versetzt. Seine Ernährungs-Weise ist ein Räthsel, obschon
vir noch Berichte von Reisenden haben, die ihn zu Tausenden ge-
ehen, und obwohl er in Europa in Gefangenschaft gehalten worden ist.

Und die Lauf- und Hühner-Vögel selbst: sind sie die höchsten
oder die niedrigsten unter den Vögeln? Gewöhnlich weißt man ihnen
eine mittle Stelle an über den Wad- und Wasser-Vögeln, unter den
Raub- und Hock-Vögeln. Aber die entwickelteren Genitalien des
männlichen Straußes (die übrigens doch ziemlich entwickelt auch bei
Wasser-Vögeln vorkommen) und sein geschlossenes Becken haben einige
Zoologen veranlaßt ihn höher als alle andern zu stellen; in keinem
Falle aber scheint von dem späten Dinornis aus sich die ganze Klasse der
Vögel erst entwickeln zu können. Doch wie verschieden von ihm mögen
— bis auf die Größe — jene alten Vögel gewesen seyn, welche
die Fuß-Spuren im rothen Sandsteine Amerika's hinterlassen haben!

K. Unter den Säugthieren hat man die ältesten in den Ooli-
then gefundenen Reste lange Zeit von Beutelthieren hergeleitet, was
sich später nur theilweise bestätigt hat; jene Thiere sind zu unvoll-
kommen bekannt, und es sind ihrer zu wenige, um jetzt schon in ihnen
den Knoten-Punkt nachzuweisen, von welchem die Formen-Reihen der

[1]) Jahrb. *1843*, 334; *1844*, 241, 381; *1847*, 379.

Säugthiere ausgegangen seyn könnten. Nach der Zeit des zahlreicheren Auftretens herrschen Pachydermen in der Eocän-Zeit zwar vor, aber ohne ihrerseits einen so hohen Grad von Durchkreutzung fremdartiger Charaktere erblicken zu lassen, wie man ihn später in der Miocän- und Pliocän-Zeit bei **Cetotherium**, **Squalodon** und **Halianassa** unter den Cetaceen (denen jedoch der noch merkwürdigere aber vereinzelte Zeuglodon allerdings vorangeht), bei **Dinotherium** und **Macrauchenia** unter den Pachydermen, wo sich die Charaktere der Cetaceen oder der Nager einmengen, bei den Pycnoceraten unter den Ruminanten, bei der ganzen Ordnung der Edentaten und bei einigen Marsupialen gewahrt, so daß die dadurch bezeichneten Formen sich zwar nicht auf eine bestimmte Ordnung konzentriren, jedoch sich vorzugsweise in die niedrigeren Ordnungen vertheilen.

L. Wir haben gesehen, daß sich bei einigen gerade der ältesten, wichtigsten und formenreichsten Klassen (Pelecypoden und Gasteropoden) solche vielkeimige Grund-Typen für die spätere Entwicklung mehr auseinander tretender Formen-Reihen nicht nachweisen lassen; — daß in andern Fällen, wie in mehren Ordnungen der Säugthiere, dieselben wenigstens den Ordnungs-Charakter nicht überschreiten; daß diese Keim-Formen bald in einer ganzen Klasse zerstreut, bald in eine Ordnung oder Familie zusammengedrängt sind; daß sich eine Nothwendigkeits-Ursache für dieselben nicht nachweisen, sondern nur etwa eine dem Schöpfer willkührlich unterlegte Idee eines für alle Klassen oder Ordnungen gleichmäßigen Entwicklungs-Ganges, doch ohne eine gerade diesen Gang bedingende und ihn herbei zwingende Natur-Kraft, annehmen läßt, während die übrigen Natur-Erscheinungen durch gewaltige in der Natur selbst liegende Kräfte in ihrem festen Gange geleitet werden.

Wir möchten demnach die Frage stellen, ob die Erscheinungen, von welchen wir in diesem Paragraphen gehandelt, sich nicht richtiger und klarer durch die Sätze ausdrücken lassen: daß im Allgemeinen die Ähnlichkeit der früheren organischen Formen eines Reiches, Unterreiches, einer Klasse, Ordnung u. s. w. mit den jetzigen Formen derselben Gruppen im umgekehrten Verhältniß zu der Zeit wachse, die sie von einander trennt; — daß in dessen Folge manche älteste Formen den Charakter der Klasse oder Ordnung, wozu sie gehören, gleichsam durchbrechen, um in andre Klassen hinüberzugehen und so zwei oder drei benachbarte Klassen bei ihrem genetischen Ursprunge mit einander zu verschmelzen; daß es aber kein bestimmtes und für alle Klassen gleiches Maß für das Zurücktreten der ältesten Formen von den jetzigen gebe und dasselbe daher bald sehr groß und bald unbedeutend seyn könne. — Es dürfte sich nachweisen lassen, daß auch manche unsrer heutigen Ordnungen z. B., wenn sie nicht lebend, sondern nur in der Urwelt existirten, behufs ihrer Aufnahme in's

System zuerst eine Erweiterung des Charakters der ihr zustehenden Klasse erheischen würde.

Wäre die Erscheinung auf obige Weise richtig ausgedrückt worden, so würde es auch möglich werden, die Übereinstimmung derselben mit einem später zu bezeichnenden Gesetze, ihren Grund und ihre Nothwendigkeit nachzuweisen (vgl. den folgenden §. 211).

d. Durch Abnahme der Körper-Größe der Arten.

§. 210.

A. Es ist eine schon seit längerer Zeit verbreitete Meinung, daß die Thiere der Vorwelt größer als die jetzigen gewesen seyen; man hat Dasselbe von manchen Pflanzen behauptet und sogar aus dem ersten Grunde das Zweite als nothwendige Folge dargestellt; indessen ist jene Meinung nur eine theilweise begründete.

Man kann nämlich als Regel aufstellen, daß zu der Zeit, wo eine Formen-Gruppe von Pflanzen oder Thieren ihrer Zahl nach zu ungewöhnlicher Entwickelung gelangt, auch ein Theil der Arten eine ungewöhnliche Größe erreiche. Es erklärt sich Dieß zum Theil schon daraus, daß unter einer größeren Zahl eben auch leichter sowohl die größten als die kleinsten Dimensionen vorkommen können, als unter einer kleineren. Diese Regel ist aber nicht ohne Ausnahme, und obschon die größten Arten sich sehr oft in denjenigen Gruppen finden, worin sich nach Owen Charaktere verschiedener Formen-Reihen vereinigen, so treffen sie doch weder immer mit diesen, noch immer mit den vollkommensten, noch stets mit den unvollkommensten Repräsentanten einer Klasse, Ordnung u. s. w. zusammen; und wo die höchste Zahlen-Entwicklung in die jetzige Schöpfung fällt, da findet man die größten Arten gewöhnlich auch noch im lebenden Zustande vor. Nicht die frühere oder spätere Zeit an sich war der körperlichen Entwicklung der Organismen günstiger, sondern diejenigen Bedingungen, welche eine reichere Entfaltung der Klasse, der Ordnung herbeiführten, begünstigten auch die Größe der Arten in ihren Individuen, und als solche kennen wir: warmes, fruchtbares Klima, Reichlichkeit der Nahrung und in manchen Fällen räumliche Ausdehnung des Mediums der Existenz [1]). Diese Bedingungen aber hatten nicht für alle Wesen einen gleichen zu- oder abnehmenden Gang.

B. Im Pflanzen-Reiche sind zuerst die kryptogamen Monokotyledonen, dann die gymnospermen Phanerogamen, endlich die Dikotyledonen mit doppelten Blumenhüllen herrschende Formen-Gruppen. Und in der That treten auch zuerst während der I. und II. Periode für jene die Equisetaceen mit ihren mächtigen Kalamiten, die Farnen mit ihren Riesenstämmen in Protopteris, Caulopteris, Cottaia und Karstenia, die Lykopodiaceen mit ihren verhältnißmäßig ungeheuren Lykopoditen, Lepidodendren, Sagenarien, Megaphyten u. s. w.

[1]) Gesch. d. Nat. II., 106, 101, 86.

und endlich die zwischen den 2 letzten stehenden ausgestorbenen Familien der Sigillarieen, Stigmarieen und Psaronieen ebenfalls mit ansehnlichen Stämmen auf. Die gymnospermen Phanerogamen der mittlen Erd-Perioden scheinen sowohl als Cycadeen und Diploxyleen wie als Coniferen den jetzigen an Größe wenigstens nicht nachgestanden zu haben. Die übrigen Monochlamydeen, die corollifloren und choristopetalen Dikotyledonen, welche ihre höchste Entwicklung in der tertiären und noch mehr in der jetzigen Zeit finden, erscheinen in beiden von manchfaltigen Größe-Abstufungen bis zu derjenigen ansehnlicher Bäume; aber (so viel man weiß) doch erst in der letzten Periode mit der höchsten Größe-Entwicklung, als **Adansonia** u. s. w.

C. Bei den **Pflanzen-Thieren** haben wir nicht Gelegenheit gehabt mächtigere Formen aus den fossilen Resten kennen zu lernen weder bei den Amorphozoen, noch den **Polygastrica**, noch bei den polythalamen, bryozoen oder anthozoen Polypen, noch selbst bei den Echinodermen, wo doch die Stelleriden und insbesondere die Krinoiden als eine der reich entwickelten Anfangs-Gruppen der fossilen Formen-Reihen vorzugsweise zu deren Erwartung berechtigten.

D. Anders verhält es sich bei den **Weich-Thieren**, wo man schon unter den Brachiopoden zur Zeit ihrer höchsten Entwicklung einige untergegangene Genera mit vergleichungsweise größeren Arten (**Productus, Strygocephalus etc.**) findet. — Die Pelecypoden und die Gasteropoden aber, welche erst in der jetzigen Periode zur höchsten Ausbildung kommen, bieten hier auch ihre riesigsten Repräsentanten dar, jene in den zu Taufbecken verwendeten Schalen der **Tridacna** aus der höchsten und jetzt zahlreichsten Abtheilung der Dimyen, diese in den **Cassis-, Tritonium-** und **Pteroceras**-Arten aus der ebenfalls höchsten und jetzt zahlreichsten Gruppe der siphonobranchen Ctenobranchier, dann in **Bulimus** unter den noch höheren Pulmonaten. — Aber die Cephalopoden, jetzt noch durch einige ansehnliche **Nautilus**-Arten repräsentirt, boten zur Zeit der höchsten Blüthe in den Ammoniten des Lias und der Oolithe manche Arten dar von dem doppelten und dreifachen Durchmesser, wie diese jetzigen Nautilen; und diese Nautilen selbst sind früher vielleicht durch andere Arten ihres eigenen Geschlechts wie durch Orthoceren von 5—8′ Länge überboten worden.

a. Nach der von frühe an abnehmenden Ausdehnung der Meere sollte man denken, die Testaceen auch in stets abnehmender Größe zu finden. Aber theils steht das eben erörterte Gesetz damit in Widerspruch, theils beschränkt sich die Wirkung dieser Ausdehnung hier wohl mehr nur auf die Individuen, wie aus den Beobachtungen von E. Forbes erhellt, welcher identische Arten im Mittelmeere kleiner fand, als im atlantischen Ozean [1]), wie sie auch in der Ostsee kleiner als in der Nordsee sind und die nur noch wenig zahlreichen Arten im schwarzen und kaspischen Meere nach Eichwald in kleineren Individuen auftreten, als im Mittelmeere. Doch wirkt im letzten Falle die bloß brackische Natur des Wassers mit.

---

[1]) Jahrb. *1844*, 635.

b. Eine andere Anwendung wird man machen können, wenn man nicht die Größe der Konchylien überhaupt zu verschiedenen Zeiten, sondern die gewisser Ordnungen und Familien in gewissen Ländern und Weltgegenden miteinander vergleicht. Da findet man denn in dem Pariser Eocän-Becken z. B. die Siphonobranchier im Allgemeinen (dabei Cerithium giganteum) und eine Anzahl anderer Genera in einer Größe vor, wie sie jetzt in keinem europäischen Meere, wohl aber in den tropischen Gewässern Ost- und West-Indiens und der Südsee noch anzutreffen sind; und einige südfranzösische Süßwasser-Becken haben Land-Konchylien (Bulimus, Megaspira) geliefert, wie sie jetzt nur in Brasilien und in tropischen Ländern vorkommen. Ebenso einige miocäne Clausilien. Eine eocäne Physa ist aber größer, als die weit zahlreicheren jetzigen Arten. — Allerdings aber zeigen sich die meerischen Konchylien der I. bis IV. Periode aus noch jetzt zahlreichen Ordnungen nicht größer, als jetzt auch.

E. Die **Kerb-Thiere** theilen sich, wie wir schon gesehen, in 2 Gruppen, wovon die eine dem Wasser, die andere der Luft angehört. Unter den Wasser-Bewohnern sind die Würmer gleichmäßig durch alle Perioden verbreitet, daher nirgends durch beträchtliche Größe ausgezeichnet; die Kruster sind für die Entomostraca am reichsten durch die Paläaden in der I. Periode vertreten, welche denn auch durch 2'—2½' lange Arten [1]) die noch lebenden Formen in Größe weit überbieten, bedingungsweise die der kleinen Pöcilopoden-Gruppen ausgenommen, welche in der Jura-Zeit etwas häufiger als jetzt auftrat, jetzt aber eine ungefähr noch eben so große Art darbietet. Die Malacostraca dagegen, welche ihre größte Entwicklung in den Dekapoden der jetzigen Zeit erlangen, bieten hier auch die größten Arten dar in Palinurus, Astacus, Cancer etc. — Die Luft-Kerse haben ihre höchste Ausbildung erst in der Jetztwelt, und so haben die Erd-Schichten auch keine solche Riesen-Schmetterlinge und Riesen-Käfer wie unsere Tropen-Länder aufzuweisen.

F. Von den **Wirbel-Thieren** haben unter den Fischen die Elasmobranchier nach den fossilen Hai-Zähnen zu schließen in der Kreide- bis Molasse-Zeit sowohl eine größere Zahl von Arten wie auch größere Individuen als jetzt geliefert, während die zahlreichsten und größten Teleostei, deren Auftreten erst kurz vor der Tertiär-Zeit beginnt, in dem jetzigen Meere leben (Thynnus, Anarrhichas etc.) Dagegen ist uns nicht bekannt, ob es unter den zahlreichen fossilen Ganoiden eben so große Arten gebe als unter den wenigen noch lebenden die Sippen Acipenser und Lepidosteus (6'—8') darbieten? — Die Blüthe-Zeit der Reptilien-Welt fällt mit den Sauriern in die II.—IV. Periode, wo dann auch in der That unsere größten jetzigen Krokodile durch die Megalosauren, Hyläosauren, Iguanodonten u. a. bis ums Dreifache an Länge und um ein Vielfaches an Masse übertroffen werden. Noch größer würde das Mißverhältniß seyn zwischen Labyrinthodon und unsern Fröschen, wenn erstes Genus wirklich zu den Batrachiern gerechnet werden müßte. — Die höchste Zahl und Manchfaltigkeit der Vogel-Klasse scheint nach den sparsamen

[1]) Jahrb. *1846*, 765.

fossilen Vogel-Resten zu schließen in die jetzige Zeit zu fallen, wo sie durch den Lämmergeyer und Condur unter den Raub-Vögeln, den Schwan unter den Wasser-Vögeln, mehre Reiher unter den Sumpf-Vögeln und zumal durch die Ordnung der Strauß-artigen Vögel ihre höchste Größe (bei 9' Höhe) erreichen. Aber in der Diluvial-Zeit, aus welcher wir so wenige Vogel-Knochen besitzen, gab es in Neuseeland Dinornis-Arten bis von doppelter Größe, und die nach den Modelen mehrer Ordnungen gebildeten Fuß-Spuren in den alten rothen Sandsteinen von Massachusetts sind zum Theil noch ansehnlicher. Es entsteht also die Frage, ob nicht die Vögel schon viel früher, als wir bisher angenommen, nicht nur existirt sondern auch zu einer in Arten-Zahl und Körper-Größe höchst bedeutenden Entwicklung gelangt sind? Da übrigens die Dinornen nach Owen unter allen Vögeln den am meisten pachydermalen Charakter besitzen, wovon man sich einen massigen Körper nicht ausgeschlossen denken kann, so läßt sich hier die Erscheinung aus dem Misch-Typus der ältesten Vögel herleiten. — Die tertiären Säugethiere endlich bieten in dem nach allen nöthigen Verbesserungen in der Zusammensetzung des Skeletts noch immer über 70' langen Zeuglodon für die fleischfressenden Cetaceen, in Dinotherium, Mastodon u. a. für die Pachydermen, in Sivatherium und Bramatherium für die Ruminanten, in zahlreichen Formen für die Edentaten, in Phascolotherium, Nothotheruim u. a. für die Marsupialen, in Amphitherium für die Insectivoren ansehnliche, die jetzigen Größen-Maße weit überschreitende Vorbilder dar.

G. Die Größe wenigstens eines Theiles der Wirbel-Thiere steht heutzutage aber auch noch im Verhältniß zur Größe des Kontinentes oder des Meeres, worin sie wohnen, in der Weise nämlich, daß ohne die kleinsten Maße auszuschließen, die größten unter den Säugthieren und wohl auch Reptilien in den größten Kontinenten oder Meeren wohnen. Da wir aber die einstige Größe der Kontinente nicht kennen, so würden wir eher versucht seyn, dieselbe aus der Größe ihrer Bewohner zu erschließen, als den Zusammenhang der letzten mit der Größe der ersten beweisen können.

Der alte Kontinent als der größte besitzt die größten Land-Säugthiere in den Elephanten, Nashörnern, Flußpferden, Pferden, Kameelen, Rindern, Löwen, Leoparden, Tigern u. s. w.; der neue Kontinent entbehrt die 4 ersten als die größten gänzlich und kann auch einen anderweitigen Ersatz für sie nicht bieten; seine größten Katzen-Arten sind kleiner als die asiatischen und afrikanischen, statt der Kameele hat es nur die Lamas; — nur der amerikanische Bison allein kann den Rindern der alten Welt gleich gesetzt werden; die viel kleineren Sunda-Inseln besitzen zwar große Thiere, aber sie scheinen solche nur in Folge eines frühern Zusammenhangs mit Asien noch zu haben, zum Theil identisch mit den asiatischen Arten. Neuholland und die benachbarten Inseln der Südsee haben außer den selbst sehr mäßigen Kängurubs und Beutelhunden nur sehr kleine Säugthiere bis zur Größe der Hauskatze etwa. Auf den noch kleineren und von den Kontinenten entfernten Südsee-Inseln kommen kaum noch Fledermäuse und Mäuse vor. Von den Meeres-Säugthieren leben die größeren fleischfressenden Cetaceen nur im weiten und tiefen Ozean und verirren sich nur selten und meist zu ihrem Verderben in die Mittelmeere

und tieferen Busen; die Binnen-Meere haben nur noch etwa Seehunde und Delphine zu Bewohnern (vgl. S. 816).

Die lebenden Reptilien scheinen einigermaßen demselben Gesetze zu gehorchen; obwohl auch noch unter dem Einflusse des Klimas zu stehen. Die größten unter ihnen sind die Riesenschlangen, welche wenigstens auf kleinen Inseln nicht vorkommen, und die Krokodile, welche an der Einmündung großer Flüsse ins Meer wohnen. Aber den größten Molch nährt Japan jetzt in seinen Süßwassern. — Bei Vögeln und Fischen scheint dieses Gesetz keine Geltung mehr zu haben; denn mit Ausnahme des afrikanischen und des südamerikanischen Straußes wohnen die großen Strauß-artigen Vögel auf Inseln, der Kasuar auf den großen Sunda-Inseln, der Emu auf Neuholland, der Apteryx auf Neuseeland; der Dudu war auf dem kleinen Bourbon zu Hause gewesen, und die Dinornis-Reste rühren ebenfalls aus den neuseeländischen Inseln her; auch große Wasser- und Sumpf-Vögel sind auf kleinen Inseln in nicht zu großer Entfernung von Kontinenten nicht selten. — Unter den Fischen übertreffen die Störe und Welse in den Flüssen der alten, und die Lepidostei in den See'n der neuen Welt fast alle Seefische an Größe, die räuberischen Haie ausgenommen, welche nicht in die Süßwasser übergehen.

Es scheint demnach, daß die großen Lauf-Vögel in ihrer Größe eben so wenig von der Größe des von ihnen bewohnten Landes als von der numerischen Entwicklung der ganzen gleichzeitig mit ihnen bestehenden Vogel-Welt abhängig sind?

e. Durch fortschreitende Umbildung des Schöpfungs-Typus nach Maßgabe der geologischen Veränderungen in den äußern Lebens-Bedingnissen.

§. 211. Im Allgemeinen.

A. Wir haben in den zwei vorhergehenden Paragraphen von zwei Prinzipien der geologischen Entwicklung der Organismen gehandelt; das erste, welches man schon lange angenommen und das in seinen jetzigen Modifikationen in Agassiz einen lebhaften Vertreter gefunden, ist das der allmählichen Ausbildung von niedrigen und dem Fötus-Zustand analogen zu höheren Stufen der Organisation; das andere, nicht selten mit dem ersten im Widerspruch stehend und insbesondere von R. Owen, von Burmeister u. A. vertheidigt, ist das des Beginnens der Thier-Klassen oder Ordnungen u. s. w. mit solchen Formen der Organisation, in welchen sich die Organisations-Typen verschiedener Gruppen in einer Weise durchkreutzen, wie es in der jetzigen Schöpfung nicht mehr der Fall, so daß sich diese älteren Repräsentanten ohne eine Änderung oder Erweiterung der Charakteristik unserer jetzigen Klassen dem Systeme nicht einordnen lassen, — und an welche jedesmal mehre unserer jetzigen Formen-Reihen, höhere wie tiefere sich anschließen. Wir haben gesehen, daß beide Prinzipien sich in der That bis zu einem gewissen Grade durchführen lassen; daß sie in vielen Fällen und zwar das erste unter gewissen Modifikationen stattfinden, die wir oben näher bezeichnet haben; daß sie aber auch oft einander ausschließen, so daß bald nur das eine und bald nur das andere zur Erklärung vorliegender Erscheinungen anwendbar ist, woraus sich schon ein strenger Einwand gegen ihre wesentliche Geltung ergibt; daß es endlich auch Fälle gibt, auf die sich weder das eine noch das andre anwenden läßt. In allen diesen

Fällen aber wird man ferner nach dem Causal-Zusammenhange, nach der bewirkenden Ursache wie nach dem Zwecke fragen, wodurch und warum die Erscheinungen sich nach solchen Prinzipien ordnen sollen. Wenn es uns nun gelingt, jenen Zusammenhang in vielen oder den meisten Fällen nachzuweisen, so wird es zwar in der Regel, wie in so manchen andern Natur-Verhältnissen, unmöglich seyn zu sagen, ob die Ursache um der Folge willen, oder die Folge bloß wegen der Ursache vorhanden ist (ob der Fisch Kiemen haben muß, weil er im Wasser lebt, oder ob er im Wasser leben muß, weil er Kiemen hat); aber wir werden jedenfalls dadurch ein drittes schon in sich wahrscheinliches und nothwendiges Prinzip zur Erklärung der allmählichen genetischen Gestaltung der organischen Welt bis zu ihrem jetzigen Zustande gewinnen, das Prinzip der organischen Entwicklung in Übereinstimmung mit den Außen-Verhältnissen, welches sogar dann, wenn wir seine Geltung nicht sogleich in allen Fällen nachweisen können, seinen Werth überhaupt doch nicht einbüßt, weil es uns jetzt natürlich nicht mehr vergönnt ist, alle einstigen geologischen Erscheinungen nach ihrem Zusammenhang und alle Wirkungen dieser Erscheinungen unter sich und auf die Gestaltung der organischen Welt zu enträthseln. Es wird genügen das Walten dieses zwar auf äußere Ursachen gegründeten, aber nothwendigen Prinzips im Entwicklungs-Gange der organischen Reiche überhaupt nachzuweisen, um ihm, wenn nicht eine ausschließliche, so doch eine wesentlichere Geltung als den andern nicht auf äußere Nothwendigkeit gegründeten, sondern theils bloß aus der geistreich unterstellten Analogie des Entwicklungs-Ganges der organischen Individuen mit den organischen Reichen hergeleiteten, theils aus Erfahrungs-Bruchstücken zusammengesetzten Prinzipien zu sichern. Ja wir zweifeln nicht daran, daß, wenn wir alle früheren Natur-Verhältnisse genau kennten, dieses Prinzip die alleinige Grundlage aller Erscheinungen bleiben würde, wie sich ihm denn auch das der allmählichen Vervollkommnung schon größtentheils unterordnen läßt.

Auch R. Owen hat dieses Motiv der allmählichen Umbildung der fossilen Organismen erkannt und in einigen Beziehungen bei den Reptilien nachzuweisen gesucht[1]).

B. Welches sind aber diejenigen äußeren Lebens-Bedingungen, deren Wechsel in der geologischen Zeit von Einfluß auf das organische Leben war? Nur einige sind uns mit mehr oder weniger Sicherheit bekannt, andere nur hypothetisch theils aus geologischen und theils aus den organischen Merkmalen selbst erschließbar und daher nur unsichre Unterlagen neuer Schlüsse. Wir fassen unsre in der Geschichte der Natur (Band I) aufgestellten Ansichten, unter Berücksichtigung einiger neueren Betrachtungen insbesondere nach Bischof, nochmals zusammen, um diejenigen Momente herauszufinden, welche auf die Entwicklung der organischen Lebens-Bedingungen eingewirkt

[1]) Bn. *Collect.* I., 57.

haben müssen. Die Erde ist anfangs feurig-flüssig gewesen und hat im Verhältnisse fortschreitender Abkühlung eine starre Rinde gewonnen, worin vor begonnener Verwitterung die Metall-Beimengungen weniger oxydirt und die jetzigen kohlensauren Erden als Silikate ohne Kohlensäure vorhanden, die Wärme höher und von der äußeren Bestrahlungs-Wärme fast unabhängig unter allen Zonen nahezu gleich gewesen sind; daher, so lange als nicht die Schwere der Luft die Expansiv-Kraft dieser Wärme überwog, eine weit größere Menge von Gasen und Dünsten diese Atmosphäre erfüllte, wesentlich vergrößerte, ihren Druck, ihre Dichte und ihre Wärme-Leitung erhöhete. Diese Luft-Masse drang aber durch Risse und Poren immer tiefer in die erkaltende Erd-Kruste ein; der Verwitterungs-Prozeß, die Bindung von Sauerstoff der Atmosphäre und theilweise von etwas Wasser durch die sich oxydirenden Metall-Oxydule (Eisen, Mangan), von Kohlensäure durch die Kalk- und Talk-Erde der bisherigen Kalkerde- und Talkerde-Silikate der krystallinischen Gesteine begann, die Bewegungen der komprimirten Atmosphäre, später des tropfbar flüssig-gewordenen Wassers der Meere und Ströme beförderten das Zerfallen, die Fortführung und Ablagerung an tieferen Stellen der nun oxydirten und kohlengesäuerten Stoffe; die Bildung geschichteter Niederschläge unter dem Einflusse einer noch immer von innen nachströmenden und in ihnen sich häufenden, örtlich wieder mehr gegen die Oberfläche der Erde vorrückenden Hitze begann lange vor dem Erwachen des organischen Lebens; die ältesten zum Krystallinischen neigenden Petrefakten-freien Schiefer- und Kalk-Steine bildeten sich. Unter dem Einflusse der Kälte des Weltraums konnte übrigens die noch sehr dünne Erd-Kruste bald so kühl (unter 100° C.) seyn, um wenigstens Pflanzen hervorzubringen, selbst als sie wenige Fuß tiefer noch glühend war; in welchem Falle folglich die Ausströmung von Wärme in die noch immer dichte und daher besser leitende (aber auch höhere) Atmosphäre durch Klüfte, Quellen und Dünste noch beträchtlich seyn konnte. Im Verhältnisse fortschreitender Abkühlung der Oberfläche wie der Atmosphäre trat der Unterschied des Zonen-Klimas mehr hervor, und während die Tropen-Gegenden wenig Wärme-Abnahme mehr erfuhren, schritt sie nächst den Polen immer weiter. Die fortdauernden Bewegungen des flüssigen Inneren, die Zusammenziehungen des starren Äußeren der Erde bewirkten mehr und mehr Ungleichheiten der Oberfläche, Inseln tauchten aus dem Wasser-Meere auf, vergrößerten sich allmählich zu buchtigen Kontinenten, worauf See'n und Flüsse entstunden und deren Gebirge höher und höher emporstiegen und ein auch topographisch verschiedenes Klima annahmen, während das bisher gleichmäßiger tiefe ausgedehntere aber seichtere Meer im Verhältniß seines weitern Zurückzuges stellenweise immer tiefer wurde und an den seichteren Küsten manchfaltig in die Kontinente eingriff; die regelmäßigen See- und Luft-Strömungen stellten sich ein. Das organische

Leben begann, zuerst im Wasser, und bald auch auf dem Lande. Aller Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff, dessen die gleichzeitig bestehende Pflanzen- und Thier-Bevölkerung zur ihrer Bildung bedarf, mußte der Luft oder dem Wasser jetzt entzogen werden; allen Sauerstoff, den das verwitterte Schutt-Gebirge vorzüglich in seinem Eisen mehr enthält, als das ursprüngliche, woraus es entstanden, — aller Kohlenstoff, den das Kalk- und Dolomit-Gebirge jetzt als Kohlensäure gebunden enthält, — wie alle organische Materie, welche in Form von Bitumen, Stein- und Braun-Kohle u. s. w. zwischen den Gesteinen eingeschlossen ist, wurde allmählich aus der Atmosphäre abgeschieden, worin solche entweder gleichzeitig vorräthig waren oder wohin sie ebenfalls nur allmählich im Verhältniß ihres Verbrauches aus bekannten und unbekannten Quellen gelangt waren. Die Organismen wurden in dem Maße geschaffen, als jeder Klasse, Ordnung, Familie derselben, als ihrer Menge und Größe theils die geologischen Bedingungen ihrer Existenz, theils die Wechsel-Bedingungen zwischen jenen Gruppen selbst zusagend wurden.

So ungefähr haben wir uns schon früher (Geschichte der Natur I. und II.) die allmähliche Entwicklung der Bedingungen des organischen Lebens auf der Erd-Oberfläche gedacht; doch wollen wir, durch Fuchs und G. Bischof[1]) neuerlich veranlaßt, noch einige erläuternde und beziehungsweise berichtigende Bemerkungen dem Früheren beifügen.

Es ist den Plutonisten von Fuchs u. A. gegen ihre Ansicht eingewendet worden, daß in einer Schmelz-Hitze, wie sie die feuerflüssige Erde voraussetzt, ein für sich bestehender kohlensaurer Kalk nicht denkbar seyn, indem unter solchen Verhältnissen die Kalkerde mit der Kieselerde zu einem Silikate zusammentreten, die Kohlensäure aber in die Luft entweichen würde. Will oder muß man auf diese Ansicht eingehen, gegen welche sich Berzelius erklärte, so hätte man 1) anzunehmen die Atmosphäre habe zu einer Zeit allen Kohlenstoff in Form von Kohlensäure enthalten (Gesch. d. Nat. I, 131) und wäre noch viel ausgedehnter, schwerer, dichter, heißer und irrespirabler gewesen, als wir früher angenommen haben, und müßte sich 2) nach G. Bischof zwischen der Entstehung der krystallinische Kiesel-Silikate enthaltenden Gesteine der Erd-Kruste und dem Beginn des organischen Lebens eine noch längere Periode denken, als wir früher daselbst angedeutet, wo die Verwitterung der plutonischen Massen allmählich so viel jener krystallinischen Gesteine in Sand und Erde verwandelte, um nicht nur den Stoff für fast alle unsre kieselig-sandigen und thonig-erdigen Sediment-Gesteine daraus zu gewinnen, sondern zugleich auch so viel Kalk- und Talk-Erde aus den Silikat-Verbindungen in jenen plutonischen Gesteinen zu befreien und mit Kohlensäure der Atmosphäre zu verbinden, als zur Bildung aller unserer sedimentären Kalk-Gebirge nöthig ist. Kommen aber durch ansehnliche Senkungen des Meeres-Bodens oder der Kontinente solche Schichten kohlensauren Kalkes wieder in größere Tiefen in den Bereich der Glühehitze hinab, wo auch jüngere sedimentäre Schiefer sich eben zur Annahme einer krystallinischen Beschaffenheit neigen, da werden die Kalksteine zerlegt, da entstehen die Kohlensäure-Exhalationen in Verbindung mit vulkanischen Erscheinungen, während die freiwerdende Kalkerde durch die die Erd-Rinde durchziehenden atmospärischen Wasser entweder Kieselerde zugeführt enthält, welche in jener Hitze sich mit der freien Kalkerde zu verbinden im Stande ist, oder selbst bis zu andern eine solche Verbindung ver-

[1]) Lehrbuch der chemischen und physikalischen Geologie I., II., 28 ff., 59 ff.

mittelnden Örtlichkeiten entführt wird. Kalkerde und Kohlensäure können sich auf diese Art öfters trennen und verbinden, aber nicht mehr im getrennten Zustande anhäufen, zumal seitdem die Vegetation an der Bindung der letzten mitwirkt.

Einige aus diesen Bemerkungen abzuleitende Folgerungen werden wir in den nächsten Paragraphen mit einschließen. Wir haben uns übrigens um die hier angedeuteten Zustände jetzt nur in soferne zu kümmern, als sie noch zur Zeit des Beginnens des organischen Lebens vorhanden gewesen seyn können.

C. Wenn „alles Lebende aus dem Flüssigen" sich entwickelt, so muß zu einer Zeit, wo ein bei Weitem größerer Theil der Erd-Oberfläche noch mit Wasser bedeckt war, als jetzt, auch die Gesammtheit der Organismen in Art und Zahl dem Anfange der Entwicklung noch näher gestanden seyn; es müssen die unvollkommeneren vorwaltend gewesen seyn und nur im Verhältnisse der überhandnehmenden Trockne allmählich auch vollkommneren Formen Raum gestattet haben (§. 207). Aber es erklärt sich daraus auch wieder, warum das Thier-Reich früher als das Pflanzen-Reich, das außer den Fukoiden fast nur Land-Bewohner enthält, in großer Entfaltung auftreten mußte (§. 207, D) und warum große Landthiere erst spät erscheinen konnten (§. 210, G).

So lange die geologischen Lebens-Bedingungen für die Organismen noch nicht differenzirt, so lange Ozean und Kontinent, Strand und Meeres-Tiefe, Hochland und Tief-Ebene, Berg und Thal, Salz- und Süß-Wasser, Strom und See, Regen und Trockne, Sommer und Winter, Tropen- und Polar-Klima nicht geschieden waren, konnten auch die Organisationen nicht geschieden seyn, welche so ungleichen ausschließlichen Zuständen entsprechen; daher die Misch-Gebilde am Anfange der verschiedenen Organismen-Reihen (§. 209).

So lange diese verschiedenartigen Verhältnisse nicht bestunden, und wieder in dessen Folge ganze Reihen von organischen Formen nicht bestehen konnten, waren auch jene Organismen unmöglich, welche von letzten abhängen, von ihnen genährt, getragen und geschützt werden; daher die zunehmende Formen-Manchfaltigkeit in den aufeinander folgenden Perioden (§. 206).

Wir sehen daher, daß die 3 bis jetzt aufgestellten Entwicklungs-Gesetze selbst in dem vierten, dem der fortschreitenden Umbildung der organischen Welt nach Maßgabe der äußeren Bedingungen wurzeln; die ausführlichere Nachweisung wird sich in den folgenden Paragraphen ergeben.

D. Die wichtigsten geologischen Momente, deren Zusammenhang mit dem Entwicklungs-Gange der organischen Welt wir zu prüfen haben, sind also theils solche, welche allerwärts gleichmäßig eintraten (1); theils andere, welche eine immer größere Differenzirung der verschiedenen Gegenden der Erd-Oberfläche zu bewirken strebten, nach Zonen (2) oder mehr zufälligen Grenzen (3—5), jedoch zum Theil abhängig von vorigen (5).

1) Die veränderliche Mischung der Atmosphäre.

2) Die Abkühlung der Erde und die Differenzirung der klimatischen Zonen.

3) Veränderte Ausdehnung und Tiefe des Meeres und Wechsel seiner Strömungen, in Folge der Land-Bildungen.

4) Die Erhebung und das Wachsen der Inseln und Kontinente mit ihren Gebirgen aus dem Meere; ihre Größe, ihre Alluvionen, Feuchtigkeits-Zustand im Allgemeinen; die Entstehung von Flüssen und Süßwassern auf dem Lande.

5) Wechselseitige Existenz-Bedingung vieler Organismen gegeneinander.

§. 212. Nach veränderter Mischung und Masse der Atmosphäre.

A. Das organische Leben konnte zwar nicht früher beginnen, als bis die Temperatur der Erd-Kruste wie die der Atmosphäre so weit gesunken waren, daß sie sich mit jenem Leben vertrugen. Diese Temperatur hätte für die starre Erd-Oberfläche schon unter 100° C. stehen müssen (Gesch. d. Natur II, 43 ff.), in welchem Falle dann auch die Atmosphäre nicht mehr heißer seyn konnte, da die Abkühlung von außen nach innen voranschreitet: allein eine solche Temperatur ist, wie wir an Lava-Strömen sehen, wenige Fuß hoch über feurig-flüssiger Gestein-Masse schon möglich, und somit hätte das organische Leben schon sehr frühe in der geologischen Zeit beginnen können, wenn ihm nicht andere Hindernisse im Wege stunden.

Eine Temperatur der Atmosphäre zwischen 100° C. und der jetzigen würde an sich keine nothwendige Ursache einer von der jetzigen abweichenden Zusammensetzung gewesen seyn, mit Ausnahme eines durch die vermehrte Verdunstung erhöhten Wasser-Gehaltes (welcher durch seinen Druck die Verdunstungs-Fähigkeit des Wassers wieder etwas vermindert hätte).

Aber erweislich ist erst nach Beginn des organischen Lebens aus der Atmosphäre genommen worden

a. aller **Stickstoff**-Überschuß, welcher in die Bildung der nachherigen Thier- und Pflanzen-Bevölkerung einging, da wir sonst keine Form kennen, in welcher er damals bestanden haben könnte; —

b. aller **Kohlenstoff** in Form von Kohlensäure, welcher jetzt 1) zur Bildung der Stein- und Braun-Kohlenlager, und der Damm-Erde, 2) der zufälligen kohligen Bestandtheile in fast allen Gebirgs-Arten, wie 3) der lebenden Thier- und Pflanzen-Bevölkerung und 4) selbst zur Bildung wenigstens eines Theiles der später abgesetzten kohlensauren Kalksteine verbraucht ist (so weit nämlich es nicht gelingen sollte, diesen Kohlenstoff aus einer andern Quelle abzuleiten, worauf wir sogleich zurückkommen werden);

c. derjenige **Sauerstoff**, welcher seitdem zur höheren Oxydation von Eisen- und auch etwas Mangan-Oxydul, zur Verwandlung jenes

Kohlenstoffs in Kohlensäure und zur Lieferung des nöthigen Überschusses über den Wasserstoff im Thierreich? verwendet worden ist; wodurch also, wenn alle diese Stoffe gleichzeitig in der früheren Atmosphäre enthalten gewesen wären,

d. auch eine zwar vielfach größere Höhe und Dichte der Atmosphäre, ein größerer Druck auf die Unterlagen, eine stärkere Wärmeleitungs-Fähigkeit derselben bewirkt worden wäre, Verhältnisse, die jedoch um so viel geringer ausfallen würden, für einen je größern Antheil jener Stoffe man einen allmählichen Übergang in die Atmosphäre aus bekannten oder unbekannten Quellen nach Maßgabe ihres stattfindenden Verbrauches unterstellen dürfte.

a. Es wird schwer seyn die im lebenden Thier-Reiche enthaltene Stickstoff-Menge zu berechnen.

b. Bischof wählt folgende Ansätze, um die Menge des Kohlenstoffs auf der Erd-Oberfläche zu beurtheilen: Die Atmosphäre enthält 0,0006 Kohlensäure mit 2800 Billion. Pfund Kohlenstoff, woraus man eine noch nicht 1''' dicke Kohlen-Schicht rings um die Erde bilden könnte. 1) die Saarbrückener Kohlen-Formation stellt eine Kohlen-Masse dar von 8,1 Quadratmeilen und $338\frac{1}{2}$' Mächtigkeit, welche in 90,8 Billionen Pfund Kohle 72,6 Billionen Pfund Kohlenstoff enthält, d. i. $\frac{1}{41}$ des in der Atmosphäre enthaltenen Kohlenstoffs auf $\frac{1}{1143272}$ der Erd-Oberfläche. Nun sind aber die westphälischen, belgischen, nordfranzösischen, englischen Kohlen-Becken nicht minder mächtig und liegen nicht sehr weit auseinander. Daher hat Liebig die Steinkohlen-Vorräthe der Erd-Oberfläche einst viel zu gering angeschlagen, als er ihren Kohlen-Gehalt unter den der Atmosphäre setzte (Gesch. d. Nat. II, 51); Rogers hat den der letzten auf 850,000 Millionen Tonnen und den der Steinkohlen-Lager auf 5 Billionen Tonnen, d. i. 6mal so viel als in der jetzigen Atmosphäre, berechnet [1]). Wäre aller atmosphärische Sauerstoff einmal mit Kohlenstoff zu Kohlensäure verbunden gewesen, sagt Bischof, so hätte man auf jedem Quadratfuß Erd-Oberfläche 504 Pfund Sauerstoff, der mit 189 Pfund Kohlenstoff gesättigt werden würde, welcher einer Kohlen-Schicht von 2' 3 Dicke entspräche. 2) Da aber alle Sediment-Gesteine ebenfalls kohlige Theile enthalten, solche sogar durch Wasser eingeführt in plutonischen Gesteinen vorkommen und deren Menge mit 0,01 nicht zu hoch berechnet ist, so würde man schon bei einer 2 geographische Meilen dicken Sediment-Rinde der Erde [2]) allein eine Kohlen-Schicht von 46' erhalten, was 20fach 2' 3 wäre. Über den Betrag der Humus- und Pflanzen-Decke um die Erd-Rinde wie der Thiere vgl. Gesch. d. Nat. I, 127.

c. Wenn aller Kohlenstoff in und auf der Erde, wie er vorhin nachgewiesen worden ist, einmal an Sauerstoff gebunden war, so muß jetzt der größte Theil dieses Sauerstoffs aus der Atmosphäre verschwunden seyn. Zur Bildung des Thier- und Pflanzen-Reichs ist er nicht nöthig gewesen, da diese ihren Sauerstoff-Bedarf durch Zerlegung des Wassers gewinnen; er kann nur verwendet worden seyn zu höherer Oxydirung des Eisen-Oxyduls und etwas Mangan-Oxyduls, welche in vielen plutonischen Gesteinen, Basalten u. s. w., vorkommen, die bis 0,07 — 0,12 Eisen-Oxydul enthalten. Aller jetzt in der Atmosphäre enthaltene Sauerstoff würde nur hinreichen eine 191' dicke Schicht eines so Eisenoxydul-reichen Basalts bei der Verwitterung zu oxydiren. Es läßt sich aber leicht ersehen, daß allmählich zur Oxydirung nun zerstörter und in

---

[1]) Sillim. Journ. *1844*, *XLVII*, 105 > Jahrb. *1846*, 111.

[2]) Sollte Dieß nicht doch als Durchschnitt viel zu hoch angesetzt seyn? Sollten die in der Tiefe begrabenen Granite eben so viele Kohle ꝛc. ꝛc. enthalten, wie die oberflächlichen?

Erde verwandelter Gebirgs-Massen viel mehr Sauerstoff verwendet worden ist, als die jetzige Atmosphäre noch enthält, so daß also die Atmosphäre einst um den Betrag des verschwundenen Antheils reicher an Sauerstoff, oder um denselben Betrag reicher an Kohlensäure war als jetzt, aber immer ungefähr ihre jetzige Mischung besaß, soferne sie den Abgang fortwährend aus bekannten oder unbekannten Quellen wieder ersetzen konnte (Bischof). Indessen enthält nach Chevandier das Holz an freiem Wasserstoff 0,0144 seines Kohlenstoff-Gehaltes. Rührte nun dieser Wasserstoff von zersetztem Wasser her, dessen Sauerstoff in die Atmosphäre zurückging, so würde dieser $^1/_{23}$ desjenigen betragen, den die Pflanzen von aufgenommener Kohlensäure wieder ausscheiden. Bekanntlich bilden die Pflanzen fortwährend Kohlensäure durch Entziehung von Kohlenstoff in Sauerstoff um, und erzeugen die Thiere fortwährend Kohlensäure aus Sauerstoff. Bei einem gewissen Verhältniß beider zu einander — vielleicht wie es jetzt ist — gleichen sich beide Prozesse aus und die Luft-Mischung bleibt dieselbe. Hätten aber jene einmal vorgeherrscht, so würde sich der Sauerstoff-Gehalt, — hätten es die Thiere, so würde sich der Kohlensäure-Gehalt der Luft fortdauernd vermehrt haben.

d. Denkt man sich diejenige Kohlensäure, welche jetzt die Kalk-Formationen der Erd-Rinde wesentlich zusammensetzen hilft, während der Glühe-Zeit der Erde in Gas-Form von deren festem Kern getrennt, weil alle Kalkerde an Kieselerde zu Silikaten gebunden war (im Labrador), so konnte die Vereinigung von Kalkerde und Kohlensäure erst im Verhältniß fortschreitender Abkühlung einerseits und Verwitterung jener Silikate andrerseits eintreten, und anfangs zwar lebhafter als nach der Abkühlung bis zu dem dem Organismen-Leben günstigen Grade, wegen der größern Menge von Kohlensäure, der höhern Temperatur und des stärkern Druckes. Es hätten sich zwischen der plutonischen Zeit und der organischen Schöpfungs-Zeit mit den krystallinischen Schiefern u. s. w. (da es an Zeit und Wasser nicht gebricht) wohl hinreichende Kalk-Schichten bilden können, um alle jene Kohlensäure aus der Atmosphäre aufzunehmen und dieser mithin schon vor dem Beginne des organischen Lebens eine angemessenere Mischung zu geben. Da aber noch unermeßliche Kalk-Formationen nachher entstanden sind, so müssen wir fragen, woher nun die Kalkerde und insbesondere die Kohlensäure für sie gekommen seyen, wenn die letzte nicht noch in der Atmosphäre enthalten gewesen war. Die Masse der sedimentären Kalk-Formationen läßt sich zwar nicht bemessen; aber die Annahme einer 1000′ mächtigen Kalk-Schicht um die ganze Erde scheint wenigstens nicht übertrieben, und diese würde 3529 Procent Kohlensäure, d. i. den 35fachen Betrag unsrer ganzen Atmosphäre zu ihrer Sättigung erfordern (Bischof.) Die Kalkerde könnte aus der noch fortdauernden Verwitterung der Kalkerde-Silikate in den plutonischen Gesteinen kommen [obschon uns die Kalk-Formationen zu der sedimentären Sand- und Thon-Formation in einem viel zu großen Verhältniß zu stehen scheinen, um alle nur von der gleichmäßigen Zersetzung der Kalksilikat-haltigen plutonischen Gebirgs-Arten herzuleiten]. Die Kohlensäure wird noch fortdauernd an zahllosen Stellen durch Exhalation aus der Tiefe der Erde zu Tage geführt, und dieser Prozeß könnte während der ganzen geologischen Zeit fortgewährt und so allmählich die erforderliche Menge geliefert haben, möglicher Weise sogar ohne je den Kohlensäure-Gehalt der Atmosphäre wesentlich zu ändern. Aber woher jene Exhalationen? Wir können sie nur erklären, wenn wir annehmen, daß in der Tiefe der Erde ältere und jüngere Kalk-Schichten durch Senkungen u. dgl. in den Bereich der Glühhitze gerathen und dort gebrannt werden. Es wäre demnach möglich, daß alle jetzt an Kalkerde gebundene Kohlensäure schon vor dem Auftreten der Organismen mit derselben vereinigt und in den frühesten Sediment-Kalkgebirgen abgesetzt gewesen und dann entweder durch den Kreislauf kohlensaurer Wasser in der Erd-Rinde allmählich aufgelöst und in neueren Formationen wieder abgesetzt worden wäre, — oder daß durch Brennen der ältern Kalk-Schichten im Innern der

Erde deren Kohlensäure fortwährend befreit worden und mit derjenigen Kalkerde zusammengetreten wäre, welche theils durch Verwittern der Kalk-Silikate frei, theils nach dem Brennen älterer Kalk-Lagen von atmosphärischen Wassern erreicht und aufgelöst wurde, um so allmählich alle unsre neueren Kalk-Formationen zu gestalten. In beiden Fällen hätte die Atmosphäre bei Beginn des organischen Lebens nicht mehr Kohlensäure zu enthalten brauchen, als nöthig war für die Masse-Bildung der ersten Organismen; aber es ist unwahrscheinlich, daß die Natur stets so genaues Maß gehalten, weil beide Erscheinungen durch von einander unabhängige Ursachen bedingt sind; es ist unwahrscheinlich, daß die plutonischen Gesteine beim Verwittern eine so große Quote Kalkerde liefern konnten; es ist unwahrscheinlich, daß dieses Kalk-Brennen unter der Erde in solchem Maße fort und fort dauern soll, da unsre Quellen doch verhältnißmäßig nur sehr wenig Kalkerde aus großer Tiefe heraufbringen u. s. w., so daß überall das Gegentheil ebenso gut möglich ist. Wollen wir indessen ganz darauf verzichten zu erklären, woher die Aushauchungen des kohlensauren Gases rühren, so können wir sogleich uns damit beruhigen zu sagen, daß dieselben von Anfang an bestehen und den Kalken, den übrigen Felsarten, dem organischen Leben u. s. w. jederzeit nur eben so viel Gas geliefert haben, als diese brauchten oder verarbeiteten. Wenn wir indessen Alles das zusammenfassen, so scheint uns doch wohl wahrscheinlich, daß die Kohlensäure-Masse der Atmosphäre früher, vielleicht zeitweise, beträchtlicher als jetzt war und sich allmählich vermindert hat. Sehr viel größer könnte aber ihre Quote seit begonnenem Leben der Organismen nie mehr gewesen seyn, ohne diese zu ersticken und die ganze Schöpfung periodisch zu vertilgen.

B. Die Atmosphäre konnte also vor Anfang des organischen Lebens absolut reicher gewesen seyn an Stickstoff, Sauerstoff, Kohlensäure und Wasser-Dunst; — zunächst also höher, dichter, schwerer, wärme-leitender, dadurch dem vegetativen Leben günstiger. Unmöglich dürfte es aber in diesem Falle seyn zu berechnen, in welchem Grade jedes dieser Elemente zur Masse-Vermehrung der Atmosphäre und somit zu einer Änderung ihrer Mischung beigetragen habe, wenn schon viele Gründe für die Kohlensäure sprechen. Welches aber auch die anfängliche Verschiedenheit der Atmosphäre gewesen, ihr Übergang zur jetzigen Beschaffenheit war zweifelsohne nur ein allmählicher.

Brongniart setzte den anfänglichen Gehalt der Atmosphäre an Kohlensäure auf 0,05—0,08; nach Rogers hätte sie vor der Kohlen-Zeit die 6fache Menge des jetzigen besessen; Bischof gestattet, ohne sich bestimmt auszusprechen, für die Kohlen-Zeit wenigstens einen 100fachen Gehalt = 0,06, nimmt aber daneben für die späteren Perioden, im Verhältniß des stattfindenden Verbrauchs, immer neue Aushauchungen aus der Erde an. Man erkennt, die Möglichkeiten sind zu manchfaltig um sich für ein bestimmtes Maß zu entscheiden, und während Alles zur Annahme einer großen Menge Kohlensäure hindrängt, so steht wieder die Unmöglichkeit eines manchfaltigen organischen Lebens, wie wir es doch angedeutet finden, in einer daran auch nur mäßig reichen Atmosphäre im Wege, zumal wenn man an die Vögel-Fährten im rothen Sandstein denkt!

C. Wenn aber nun die erwähnten Verschiedenheiten auch noch während des Anfangs des organischen Lebens in so geringem Grade wirklich stattgefunden hätten, um das Letzte nicht unmöglich zu machen, welches waren die äußersten dieser möglichen Grade? Und welche Folgen für das Leben dürften wir von denselben erwarten? Welchen Charakter muß der heutigen gegenüber die damalige Organismen-Welt besessen haben?

Und in wiefern entspricht sie diesen Anforderungen in einem gegen die Jetztzeit immer mehr abweichenden Grade? Auf alle diese Fragen sind wir noch nicht im Stande eine genügende Antwort zu geben; doch Das dürfen wir behaupten, daß schon in der ersten Periode, wo es Land-Pflanzen, Fische, Land-Reptilien und ?Vögel gegeben; die Mischung der Luft nicht mehr sehr verschieden gewesen seyn kann von der gegenwärtigen.

a. Wir müssen gestehen, daß wir noch viel zu wenig die Abweichungen in der Mischung der atmosphärischen Luft kennen, welche die verschiedenen Organismen zu ertragen im Stande sind. Die englische Wissenschafts-Gesellschaft hat jetzt auf's Neue eine Reihe von Beobachtungen angeordnet, um wenigstens das Wachsthum verschiedener Pflanzen-Formen in einer Luft mit verschiedenem Kohlensäure-Gehalt auszumitteln [1]). Man hatte unterstellt, daß die anfänglich große Menge von Kohlensäure in der Atmosphäre das Pflanzen-Leben begünstigt, das Leben höhrer Thiere unmöglich gemacht habe; erst durch den Niederschlag des Kohlenstoffs sey der Sauerstoff frei geworden, der die Luft zur Respiration höherer Thiere brauchbar machte (obschon wir vorhin gesehen haben, daß dieser schon vordem reichlicher in der Luft gewesen seyn könne, und obschon der Niederschlag des Kohlenstoffs mit der Entwicklung des höheren Thier-Lebens nicht zusammentrifft). Statt also die Entwicklung der Lebenwelt durch die geologischen Erscheinungen zu erläutern, sieht man sich hierin gleich Anfangs in der Nothwendigkeit für diese dort Hülfe zu suchen.

b. Als Typus einer Gegend mit einer dichten, feuchten und warmen Atmosphäre könnten uns vorzugsweise die Ebenen der Sunda-Inseln dienen im Gegensatze zu luftigen Gebirgs-Höhen. Die Vegetation jener Gegenden gegenüber der der letzten ist die aller-üppigste, manchfaltigste, großartigste, mit Bäumen und Kräutern, mit Palmen- und Baum-Farnen. Ebenso ist die Fauna reich, manchfaltig, aus allen Klassen des Thierreichs zusammengesetzt, mit den größten Reptilien (Krokodile, Schlangen), Vögeln und und Säugthieren. Der größere Luft-Druck an sich scheint nicht von Einfluß zu seyn (Gesch. d. Nat. II, 49—53), da dieselben Arten von Pflanzen in den 7000' hohen Alpen wie in den lappländischen Ebenen, dieselben Individuen der Thiere in der Ebene wie in 10000' Höhe ohne Beschwer fortkommen, der Condur sogar sich bis in 24000' Höhe der Luft erhebt, wo die Anstrengung des Fluges wegen Verdünnung der Luft zunimmt, während der Mensch von 12000' Höhe über bis zu 1200' unter dem Meere hinabsteigt und arbeitet. Die älteste Fauna und Flora aber zeigen alle jene Verhältnisse nicht (nur die Baumfarnen stellen sich bald ein als Freunde eines warm-feuchten, vor Allem aber gleichmäßigen Klimas), zweifelsohne weil ihnen Hindernisse andrer Art in den Weg treten oder andre mächtigere Gesetze ihre Entwicklung leiteten (vgl. §. 212,G.); denn die Manchfaltigkeit und die Größe der Organisationen vegetabilischer wie animalischer Natur sind nicht der Ausgangs-Punkt, sie sind vielmehr das Ende, das Ziel der Veränderung gewesen, welche die organische Schöpfung von ihrem Anfange bis jetzt durchlaufen hat.

c. Eine Atmosphäre relativ reicher an Sauerstoffgas, wir wissen nicht, was sie bewirken würde? — Eine relativ größere Menge für die Respiration an sich indifferenten Stickgases, welche mithin zunächst bloß eine Verminderung von Sauerstoffgas bedingte, würde den Respirations-Prozeß schwächen und vorzüglich denjenigen Thieren hinderlich seyn, welche einer sehr intensen Respiration bedürfen, mithin vorzugsweise den Vögeln, Säugthieren, welche in der That während der Steinkohlen-Periode noch gänzlich fehlen. Würde übrigens eine durch Stickgas verdünnte Sauerstoff-Luft durch ihre

[1]) Jahrb. 1848, 876.

größere Masse komprimirt, so könnte gleichwohl dieselbe Sauerstoff-Menge in die Lungen gelangen. Indessen gerade das Leben derselben Thier-Arten in verschiedenen Höhen zeigt, daß sie auch hierin nicht allzu empfindlich sind. Das Erscheinen von großen Vögeln verschiedener Ordnungen, so weit man aus den Fuß-Spuren schließen kann, schon bald nach der Kohlen-Formation würde beweisen, daß dann auch die Luft nicht mehr reicher an Stickgas war, als jetzt? Stickgas wird nicht unmittelbar von den Thieren, sondern in geringer Menge nur von den Pflanzen assimilirt und geht mit diesen als Nahrung in die Thiere über; die ältesten Pflanzen-Formen (Farnen, Lykopodiaceen u. dgl.) scheinen aber keineswegs sehr Stickstoff-reich zu seyn, noch aus einer Stick-stoff-reicheren Luft mehr Vortheil ziehen zu können.

d. Aber in einer reichlichern Kohlensäure sollen nur die Pflanzen besser gedeihen und zwar auch sie nur bei einem Betrage bis von 0,08 in der Sonne, während ihnen im Schatten 0,01 besser zusage; neulich in England angestellte Versuche haben noch keinen Ausschlag in dieser Frage gegeben. Thieren ist eine größere Menge — von welcher Quantität? — verderblich und endlich tödtlich, zweifelsohne wieder den lebhaft respirirenden Lungen-Thieren mehr, als den kaltblütigen Lungen- und den Kiemen-Thieren.

e. Eine reichlichere Feuchtigkeit endlich in einer warmen Luft ist allen vegetativen Entwicklungen günstig, wie sie in kalter Luft durch Unterdrücken der Ausdünstung und Schwächung des Sonnen-Lichtes durch Nebel-Bildung hinderlich werden würde.

Zu einer Zeit, wo R. Owen die Vogel-Fährten in den alten Formationen Nordamerikas als solche anzuerkennen noch Bedenken trug, äußerte er sich in Bezug auf diesen Gegenstand in folgender Weise [1]): die Reptilien unterscheiden sich von den Vögeln und Säugthieren häuptsächlich durch die geringere Thätigkeit der Respiration, durch die tiefere und einfachere Struktur der Lunge und des Herzens, wodurch sie in ihrer Existenz so zu sagen weniger abhängig vom Sauerstoff-Gehalte der Luft werden. Wenn daher die Geologen und Botaniker Grund haben zu glauben, daß die Atmosphäre einst reicher gewesen sey an Kohlensäure, so möchte dann der Anatom a priori schließen, daß die höchsten Thier-Klassen, welche zum Einathmen eines solchen Mediums geschickt gewesen, nur kaltblütige Fische und Reptilien waren. Auch dürften die Land-bewohnenden Reptilien vermöge der geringeren Energie ihrer Muskel-Kontraktionen und noch mehr vermöge der größern Irritabilität und Fähigkeit fortgesetzter Thätigkeit der Muskel-Fasern die höchsten Organismen-Arten seyn, welche fähig waren unter einem höheren als dem jetzigen Luft-Drucke zu existiren. In einem solchen gewissermaßen dem Wasser sich nähernden Medium mochte wohl auch am ehesten ein kaltblütiges Thier sich in schwerfälligem Fluge über die Oberfläche erheben können, indem damals eine geringere Muskel-Thätigkeit hiezu erforderlich war. Sobald aber die Mischung der Atmosphäre sich verbesserte und die Respiration zu verstärken geschickter wurde, und zugleich ihre Dichte und ihr Druck abnahm, so wurde sie auch dem Bau der Vögel angemessener, bei deren Erscheinen [?] in den Wealden die Dinosaurier vorwalteten, bei welchen der Bau des Thoraxes auf eine eben so vollständige Cirkulation schließen läßt, als sie bei den Krokodilen während ihres Aufenthalts am Lande stattfindet. (Alle Reptilien nämlich, deren Rippen am vordern Theile des Thoraxes durch Kopf und Höcker an Centrum und Neurapophyse der Wirbel angelenkt sind, haben ein Herz mit 2 getrennten Kammern und 2 Vorkammern. Die aneinanderliegenden Aorten, welche aus den 2 Kammern entspringen, kommuniziren durch eine so gestellte Öffnung miteinander, daß diese durch die Sigmoid-Klappen geschlossen wird, wenn das Blut gleichzeitig durch beide ausströmt. Wenn aber das Krokodil längere Zeit unter Wasser verweilt, so erhält die Aorte der linken Kammer durch die oben erwähnte Kommunikation venöses Blut aus den überladenen Höh-

[1]) Br. Collect. I, 57.

len der rechten Seite des Herzens; wenn dagegen auf dem Lande die Athmung in vollster Kraft ist, so geht ein unverdünnter Strom arteriellen Blutes durch die linke Aorte zu Kopf- und Vorder-Extremitäten. Da nun die Dinosaurier dieselbe Struktur des Thorates besitzen und sie durch ihre Füße u. s. w. noch mehr zum Aufenthalte auf dem Trocknen angewiesen erscheinen, so hatten sie wahrscheinlich ein vierkammeriges Herz und eine fast so vollständige Zirkulation, als die warmblütigen Thiere. — Endlich möchte man vorauszusagen versucht seyn, daß die ersten Spuren der warmblütigen Thier-Klassen, wenn sie im Zeitalter der Reptilien (der verdichteten Atmosphäre) aufträten, in Form solcher kleinen Säugthiere erscheinen mußten, welche jetzt die schwächste Respiration besitzen, wie sich Solches auch an den marsupialen Resten von Stonesfield (m) bestätigt hat.

D. Wir können jedoch diesen Gegenstand nicht verlassen, ohne nochmals auf die Größe der gleich anfänglich in die Erd-Schichten niedergelegten Kohlenstoff-Masse aufmerksam zu machen und die ungeheure Länge der Zeit in Betracht zu ziehen, welche zu deren Bildung allein nothwendig gewesen ist, mithin auch für die sonstigen Vorgänge im allmählichen Ausgleichungs-Prozesse einen hinreichenden Spielraum ließ. (Bischof.)

Eine Berechnung dieser Zeit wird nur möglich unter den Voraussetzungen, daß 1) die Thätigkeit der Vegetation in Aneignung von Kohlenstoff aus der Atmosphäre, auf dieselbe Quadrat-Fläche berechnet, während der Steinkohlen-Formation ebenso lebhaft als jetzt gewesen seye; 2) daß die Steinkohlen-Lager sich über dieselben Flächen verbreiten, auf welchen einst die Steinkohlen-Pflanzen gewachsen sind; 3) daß von diesen Pflanzen nicht mehr verloren gegangen, als der Umwandlungs-Prozeß derselben in Kohle nothwendig erheischt (sicher hat indessen auch auf andern Flächen noch eine Vegetation stattgefunden und ist ein großer Theil der Masse der Einschließung im Boden ganz entgangen.) Nun nimmt a) Liebig[1]) an, daß ein mit Pflanzen bewachsener Quadratfuß Land jährlich $^1/_{40}$ Pfund Kohlenstoff aus der Luft anziehe zu Erzeugung von Pflanzen-Masse; wo dann zu Hervorbringung der S. 859. bezeichneten Steinkohlen-Lager nöthig seyn würde ein Zeitraum von 1,004,177 Jahren. b) Chevandier berichtet[2]), daß ein Wald binnen 100 Jahren so viel Holz erzeuge, als nöthig wäre, seinen Boden, wenn dieses Holz erst in Kohle verwandelt würde, mit einer 7''' Par. dicken Kohlen-Lage zu bedecken; darnach wären zur Bildung der Saarbrückener Kohlen-Lager erforderlich 672,788 Jahre.

§. 213. Nach Abkühlung der Erde und Unterscheidung der Klimate.

A. Mag die Erde einmal feurig-flüssig gewesen seyn, oder, wie Andre wollen, allezeit starr in einer heißeren Region des Weltraums, als wo sie sich jetzt bewegt, sich erhitzt haben (Gesch. d. Natur **I**, **72—73**), alle Physiker und Astronomen behaupten wie die meisten Geologen, daß ihre Rinde einmal viel heißer als jetzt gewesen und durch sekuläre Abkühlung allmählich bis zu ihrer jetzigen Temperatur gelangt sey. Bevor diese Temperatur unter die des siedenden Wassers herabgekommen, war eine Bevölkerung derselben unmöglich.

---

[1]) Agrikult. Chemie 14.

[2]) Compts rendus *1844*, > Erdm. und March. Journ. *1844*, *XXXI*, 441 ff. > Jahrb. *1844*, 843.

Wie weit sie etwa schon darunter gelangt gewesen und ob sie nicht sogar schon ihre jetzige Temperatur besessen, als diese Bevölkerung begann, Das wissen wir nicht, da in der historischen Zeit eine noch meßbare Abnahme nicht mehr stattfindet.

B. Wenn nun das Mögliche wirklich stattgefunden und bei Beginn des organischen Lebens die Erd-Rinde noch eine höhere Temperatur besessen hätte, so wäre durch diesen gleichen Zuschuß von Wärme auf der ganzen Erd-Oberfläche und zu allen Jahres-Zeiten der Temperatur-Unterschied zwischen Äquator und Pol, zwischen Sommer und Winter kleiner gewesen als jetzt; das Klima der Erde war dann im Ganzen ein heißeres, von der Sonne weniger abhängiges, in allen Zonen gleicheres, im Sommer und Winter, bei Tag und Nacht gleichmäßigeres. Das Gesammt-Klima ist dann allmählich kühler, seine Zonen, die Jahres- und Tages-Zeiten sind ungleicher, die Polar-Gegenden unbewohnbarer geworden in Progressionen, deren Beziehungen zu den verschiedenen spätern Schöpfungs-Perioden und Erd-Formationen uns nicht bekannt sind. — Doch hat man bis zu den Alluvial-Schichten, Spuren von Gletschern, Schliff-Flächen, Rund-Höcker, Schrammen u. dgl. irgend welche andre Anzeigen einer anhaltenden Eis-Temperatur in den Fels-Schichten wenigstens noch nicht gefunden. Wir würden aber doch immer nicht bestimmen können, wie weit unter 100° C. das Maximum der Temperatur stund, als das Leben begann; wir würden jedoch, wenn dieselbe noch beträchtlich hoch war, unterstellen müssen, daß das Leben nächst den Polen angefangen habe und allmählich gegen den Äquator vorgerückt sey.

a. Setzen wir in runden Zahlen die jetzige Temperatur des Äquators = 28° C., die in einiger Entfernung von den Polen = 1° C. (im Sommer höher, im Winter tiefer) und nehmen beispielsweise an, die Erde habe bei Beginn des organischen Lebens noch einen Überschuß von 50° besessen, so würde (abgesehen von einer kleinen Differenz, welche auch dieser Überschuß schon an Polen und Äquator zeigen müßte) die Temperatur

	jetzt	einst			jetzt	einst
am Äquator =	28° :	78° C.	Differenz	zwischen Polen und Äquator	= 28 :	1,53
nächst den Polen =	1° :	51° C.				

seyn; so daß, da dann die Temperatur am Äquator statt 28 nur $1^1/_2$mal so hoch als an den Polen gewesen, dieselben Pflanzen- und Thier-Arten oder wenigstens Sippen, welchen eine solche Temperatur-Höhe einmal zusagte, fast in allen Breiten vorkommen konnten. Natürlich mußte aber ein Land, dessen Temperatur auf 50° heruntergesunken war, während die des andern noch auf 78° stand, schon früher oder für eine größere Anzahl von Wesen bewohnbar seyn, als dieses.

b. Der Mangel an Gletscher-Spuren aus älterer als der Alluvial-Zeit, ein freilich nur negatives Kriterium, welches jeden Tag durch die Erfahrung beseitigt werden kann, würde andeuten, daß noch in der Tertiär-Zeit die Polar-Gegenden nicht so unbewohnbar kalt gewesen seyn können als jetzt; doch kennen wir leider wie es scheint keine festen tertiären Bildungen in den Polar-Zonen, welche uns dort zwischen ihren Schichten jene Merkmale nur aufbewahrt haben könnten. In wärmer liegenden Gletscher-Gebirgen kommen zwar mancherlei Tertiär-Schichten vor, aber bis heute überall ohne Spuren von Gletschern in früherer Zeit.

C. Hätte also das organische Leben wirklich mit jener höheren Temperatur begonnen, so würden wir möglicher Weise die folgenden vier Abstufungen in der geographischen Verbreitung der Organismen, oder jedenfalls die 3 letzten derselben: durch ihre organischen Reste angedeutet finden müssen:

1) die Polar-Gegenden bewohnt durch eine tropische Bevölkerung, die Tropen noch unbewohnt;
2) die ganze Erd-Oberfläche bewohnt durch eine Bevölkerung entsprechend der unsrer wärmern Zonen;
3) ebenso, die Bevölkerung jedoch örtlich abweichender nach Maßgabe unterscheidbarer geographischer Zonen.
4) Die Polar-Zonen fast unbewohnt; die beiden andern mit Bewohnern der gemäßigten und heißen Zonen und nach diesen Zonen getrennt (die jetzige Vertheilung);

was zu untersuchen und zu bestätigen sowohl durch die Vorfrage, wie die Bewohner kalter, gemäßigter und heißer Klimate in allen Klassen des Pflanzen- und Thier-Reiches zu erkennen seyen, als durch unsre noch völlige Unbekanntschaft mit den organischen Resten verschiedener Erd-Perioden auf ausgedehnten Strecken und selbst ganzen Zonen der Erd-Oberfläche schwierig wird.

a. Wir übergehen hier gänzlich die Unterstellung, daß die Zonen zwar schon früher existirt, aber eine andere Lage als jetzt gehabt haben, weil die Astronomen Dieß für unmöglich erklären und wir keine geologischen Anzeigen dafür finden. Auch Gilpins Versuch[1]) ist nicht gelungen. Wir werden noch später darauf zurückkommen (S. 871).

b. Die umständliche Nachweisung über die geographische Vertheilung der Organismen in den verschiedenen Perioden der Erde gehört in einen spätern Abschnitt, welcher jedenfalls auch das vollständigere Material für die jetzige Frage liefern wird. Hier handelt es sich nur um die Nachweisbarkeit des gleichen oder ungleichen klimatischen Charakters der jederzeitigen Bewohner der verschiedenen Zonen.

c. Allerdings gibt es eine große Anzahl von Geschlechtern, wie von Familien (Gesch. d. Nat. II, 247 — 251), deren lebenden Arten sämmtlich nur einer Zone oder nur benachbarten Theilen zweier unsrer Zonen angehören; aber es gibt auch nicht seltene Ausnahmen und Beispiele des Gegentheils selbst in guten natürlichen Sippen, so daß auf bloß verwandte Arten ein strenger Beweis übereinstimmenden Klimas nicht gegründet werden kann. Wir haben aber noch weiter manche Beispiele aufgeführt, wie sogar gewisse identische Arten in ganz verschiedenem Klima wohnen können (a. a. O. S. 248—249), obwohl diese nur mehr und weniger seltene Ausnahmen bilden.

d. Was ferner unsre Bekanntschaft mit den Organismen der verschiedenen Zonen in verschiedenen Zeiten betrifft, so wird solche durch die beschränkte Verbreitung der verschiedenen Formationen selbst während ganzer Perioden der Erd-Bildung oder doch durch unsre beschränkte Kenntniß derselben, wie durch deren ungleichen Petrefakten-Reichthum sehr gehemmt. So sind Gesteine der I., IV. und V. Periode zwar in den verschiedensten Welt-Gegenden bekannt; die Trias (II) aber außer in einem kleinen Theile Europas nur in einer ebenfalls sehr beschränkten Gegend Sibiriens; —

[1]) Jahrb. 1845 243.

die Oolithe (III) durch ganz Europa, in Sibirien und dem wärmeren Festlande Asiens, außerdem wie es scheint nur auf einer kleinen Stelle Central-Amerikas, welche zugleich in der südlichen Halbkugel der einzige Vertreter der beiden Perioden II u. III wäre. Die nördliche kalte Zone repräsentirt nur spärlich die I. und V., die nördliche gemäßigte alle Perioden, die heiße endlich die I. (jedoch I. a—c nur in Central-Amerika), und die III. spärlich (auf einem kleinen Fleck ebendaselbst, kaum noch in Indien?), die IV. und V. reichlich; — die südliche gemäßigte nur die I., IV. (in Afrika und Amerika) und V.; aus der südlich kalten Zone sind gar keine neptunischen Formationen bekannt. Die beiden kalten Zonen haben also nur plutonische und vulkanische Gesteine und außer wenigen neptunischen Niederschlägen der I. Periode aus der Kohlen- und Permischen? Zeit gegen den nördlichen Pol hin nur einige am Ende der Tertiär-Zeit gehobene Küsten. — Wenn auch außerdem das eine oder das andere Gestein noch an einer Stelle vorkommt, so vermögen wir es wenigstens nicht aus seinen Petrefakten zu erkennen.

D. Waren in der frühesten Zeit die Polar-Gegenden mit tropischen Bewohnern versehen, die Tropen-Länder aber unbewohnt, wie Dieß dem als zuerst möglich unterstellten Temperatur-Zustande der Erde entsprechen würde? Wir kennen ältere und jüngere Silur-, sowie Devon-?Gesteine in den von d'Orbigny besuchten Gegenden des tropischen Amerikas mit charakteristischen Versteinerungen (in ersten **Asaphus Boliviensis, Calymene Verneuili, Orthis Humboldti** und mehre **Lingula**-Arten; in letzten **Orthis Inca, O. laticostata, Spirifer Boliviensis** und **Sp. Quichua, Terebratula Antisiensis** und **T. Peruviana**, welche zum Theil auch in andere Gegenden und jüngere Formationen übergehen, wie **Spirifer speciosus**). Der Bergkalk aber mit seinen manchfaltigen Thier- und die Steinkohlen-Formation mit ihren zahlreichen Pflanzen-Arten sind in den Tropen-Gegenden Amerikas wie Asiens und seit Kurzem wohl auch der Sunda-Inseln und Afrika's ? bekannt. Dieselben Formationen aber mit ihren charakteristischen Versteinerungen reichen auch, wie wir sogleich näher zeigen werden, bis in die Polar-Gegenden hinein. Die Erd-Oberfläche ist also von Anfang an überall gleichzeitig bewohnbar gewesen; nichts deutet in der Entwicklung der Organismen eine örtlich so hoch gesteigerte Hitze an, welche die Gegend überhaupt unbewohnbar gemacht hätte.

E. Eine bejahende Antwort erhalten wir auf die zweite Frage, ob im Anfange der organischen Schöpfung die ganze Erd-Oberfläche eine gleichartige Bevölkerung besessen habe, aus der sich auf eine überall gleiche und zwar höhere tropische Temperatur schließen lasse. Eine solche scheint anfangs und wenigstens bis in die Kreide-Periode wirklich bestanden zu haben, um erst später nach Maßgabe der Zonen sich verschiedenartiger zu gestalten.

a. Alle Gesteine der I. Periode, welche eine so allgemeine Verbreitung von Spitzbergen und der Bären-Insel an bis nach Neuseeland besitzen, enthalten bekanntlich allerwärts dieselben organischen Formen, und auf weite Strecken hin sogar zahlreiche identische Arten; allein ehe man daraus sogleich auf eine Übereinstimmung des polaren mit dem tropischen

Klima schließt, muß man sich erinnern, daß damals überhaupt die Fauna und zumal die Flora, gegen die jetzige genommen, noch sehr einförmig und die klimatischen Verschiedenheiten des Charakters derselben schon hiedurch in engere Grenzen eingeschlossen waren. Von der andern Seite kann man geltend machen, sowohl daß diese Einförmigkeit an sich noch kein über-tropisches Klima beweise, wie daß noch jetzt die Faunen und Floren selbst der Tropen-Zone verschiedener Gegenden wie Amerikas, Afrikas, der Sunda-Inseln und der Inseln des stillen Ozeans, bei allem Formen-Reichthume doch immer nur wenige Arten miteinander gemein haben. Die Hälfte der Thier- und Pflanzen-Sippen der I. Periode sind ausgestorben, wodurch sich die Zahl der zu Schlüssen aus der Analogie über das einstige Klima geeigneten Gruppen des Systems wesentlich vermindert. Hienach dürfte es schwer seyn, schon jetzt zu verlässigen Beweis-Mitteln zu gelangen, und wir müssen uns fast darauf beschränken die Total-Eindrücke der periodischen Bevölkerung in verschiedenen Gegenden miteinander zu vergleichen.

b. (Gleichartigkeit). Die Fauna und Flora der silurischen und devonischen Zeit, die wir freilich nur aus gemäßigten und heißen Gegenden kennen, hat bis jetzt noch keine Art auffallender örtlicher Verschiedenheit dargeboten, mithin auch keine, die von Verschiedenheit des Klimas und der Zonen hergeleitet werden könnte. d'Orbigny sagt von Süd-Amerika, daß die Silur-Formation auf Gneiß ruhe und in den unteren 3 Viertheilen keine Versteinerungen enthalte, im oberen Viertheile aber in einer unermeßlichen Ausdehnung Lingula, Calymene und Asaphus in den Europäischen nahestehenden oder selbst identischen Formen beherberge. Die devonischen Sand-Niederschläge bieten Terebratala-, Spirifer- und Orthis-Arten dar, so daß die Schichten ein den Europäischen analoges Ansehen gewinnen [1].

Weit besser übrigens ist uns die organische Welt der Kohlen-Zeit (**d**, **e**) aus den verschiedensten Zonen bekannt; sie allein winkt uns aus den Polar-Kreisen zu. Wir kennen sie von Melville-Island und der West- und Ost-Küste Grönlands im 75°—72° N. Br. durch ganz Nord- und Süd-Amerika bis wieder gegen den 52° S. Br.; von Spitzbergen und der Bären-Insel [2] in 78° und 74° N. Br. durch ganz Europa und streckenweise am östlichen Theile Afrikas bis Port-Natal hinunter; und ebenso durch Kontinental-Asien (Indien) über die Sunda-Inseln bis Neuholland, Vandiemensland und Neuseeland in 44° S. Br. Überall findet man darin dieselben Familien, dieselben Sippen und oft auf weite Strecken hin dieselben Arten von Pflanzen und Thieren wieder. Hat Europa als der am besten bekannte Welttheil auch eine Anzahl besonderer Sippen und selbst Familien vor andern voraus, die aber durchaus ohne klimatischen Charakter sind und vorerst auf keine Zonen hinweisen, so werden später einige eigenthümliche Formen auch in andern Gegenden nicht ausbleiben. Was die identischen Arten anbelangt, so ist es zwar richtig, daß sie sich weniger von Norden nach Süden als von Osten nach Westen, also in der Richtung unsrer jetzigen Zonen verfolgen lassen und daß sie selbst aus der nördlichen in die südliche gemäßigte Zone übergehen, ohne sich in der heißen darzubieten; wovon aber die Ursache wohl z. Th. darin liegt, daß wir nur erst sehr spärliche organische Reste aus der Kohlen-Formation der heißen Zone kennen, indem fast alle aus den 2 gemäßigten abstammen, zum Theile aber immer in einer kleineren Temperatur-Verschiedenheit liegen kann. Wir stellen das Ergebniß der Zählung im Enumerator in folgender Tabelle zusammen:

---

[1] Jahrb. *1843*, 866.

[2] L. v. Buch, die Bären-Insel > Jahrb. *1847*, 506.

Periode I. Weltgegenden.	a b Plantae.	Phytozoa.	Malacozoa.	Crustacea.	c Plantae.	Phytozoa.	Malacozoa.	Crustacea.	Pisces.	d Plantae.	Phytozoa.	Malacozoa.	Crustacea.	e Plantae.	Phytozoa.	Malacozoa.	Crustacea.	g Productus [1]	a—g	
a. nördliche kalte u. gemäßigte Zone.																				
1) E^1 E^2 . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	—	3	9	
b. nördliche gemäßigte Zone.																				
2) E^2 M^2 . .	—	11	17	13	—	3	2	—	1	—	4	10	—	11	—	—	—	—	72	102
3) E^2 S^2 . .	—	3	3	—	—	1	2	1	—	—	—	10	—	1	—	—	—	—	21	
4) $E^2 M^2 S^2$.	—	3	4	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	9	
c. nördliche gemäßigte u. heiße Zone.																				
5) E^2 M^3 . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	3	5
6) E^2 S^3 . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	
7) E^2 M^3 S^2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	
d. nördliche u. südliche gemäßigte Zone.																				
8) E^2 M^2 U^4	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	10
9) E^2 U^4 . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	
10) $E^2 S^2 M^2 U^4$	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	
11) E^2 F^4 . .	—	—	2	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	
12) E^2 M^2 F^4	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	
13) E^2 u. S^2 mit M^2 nach de Verneuil [2]	55				39					32									126	

Woraus sich also ergibt, daß die alten Formationen der I. Periode **a—e** die zahlreichsten Verwandschaften zwischen den Ländern der nördlichen gemäßigten Zone (102), insbesondere zwischen Europa (E^2) und Nord-Amerika (M^2) wie Asien (S^2), — dann zwischen diesen und denen der südlichen Hemisphäre (10) wie Süd-Afrika (F^4) und Australien (U^4) stattfinden, während die nördliche gemäßigte mit der nördlichen kalten nur 9 und mit der heißen nur 5 gemeinsame Arten zählt, woron wir die Ursache vorhin angegeben haben. Nach Göppert's, Bunbury's und de Verneuil's neuesten Vergleichungen (s. d. Zeile 13 der Tabelle) sind die Zahlen allein der zwischen Nord-Amerika und Europa mit West-Asien gemeinsamen Thier-Arten noch merklich zahlreicher, als wir sie aus dem Enumerator entnommen haben. Wir wollen einen Theil der gemeinsamen Organismen aus der Kohlen-Formation näher ins Auge fassen, welche in verschiedene Zonen und Floren übergehen. Die Steinkohlen-Formation Grönlands und Spitzbergens bietet Farnen von Arten, die auch in Großbritanien vorkommen. Unter den Thier-Resten Spitzbergens hat man Productus giganteus bis von 2″ Größe, Pr. striatus, Pr. plicatilis, Pr. punctatus, Calamopora polymorpha und Fenestella antiqua erkannt, welche sämmtlich auch auf der Bären-Insel und dann bis herab in die Mitte Europa's vorkommen, von wo ein Theil derselben mit wieder andern Arten der Kohlen-Formation nach andern Weltgegenden übergeht, nämlich Productus punctatus nach dem nördlichen, Pr. Humboldti und Pr. Gaudryi nach dem tropischen Amerika, Pr. semireticulatus nach beiden, Pr. membranaceus nach Nord-Amerika und ?Süd-Afrika, Pr. pustulosus nach Australien. In den Kohlen-führenden Schichten Süd-Amerika's sind die Productus-Arten noch zahlreicher als in Europa (d'Orbigny). In Groß-Britanien kennt man 300 Pflanzen-Arten in der Kohlen-Formation, worunter 140 Farnen, von welchen 50 auch in andern Europäischen und in Nord-Amerikanischen Ländern vorkommen. Darunter befinden sich 11 zwi-

[1]) Jahrb. *1846*, 505. [2]) Jahrb. *1848*, 98—102.

schen Europa und Nord-Amerika gemeinsame Kohlen-Pflanzen; allein obschon diese Zahl aus dem von Göppert entworfenen Theile des Enumerators entnommen ist, scheint sie noch zu klein zu seyn, da derselbe schon 1839 deren 18 namentlich aufgezählt hatte [1].

Unter 16 aus dem Kohlen-Revier von Tuscaloosa in Alabama (33° N. Br.) von Lyell mitgebrachten fossilen Pflanzen-Arten hat Bunbury 9 Arten (also über 0,50) erkannt, die jenes Revier allein mit England u. a. europäischen Ländern gemein hat, welche 15°—25° weiter nördlich liegen; diese Übereinstimmung aber ist größer, als sie jetzt zwischen irgend 2 Ländern der Erde besteht, die unter gleichen Meridianen eben so weit ans Süden nach Norden auseinanderliegen [2]). Durch diese Nachträge sehen wir uns veranlaßt, eine vollständigere Liste der zwischen Nord-Amerika und Europa gemeinsamen Kohlen-Pflanzen zu entwerfen, als unser Enumerator gewährt.

Pflanzen-Arten der Steinkohlen-Formation. (*)	I. Polar-Z. 80-65° N.	II. Nördliche gemäßigte Zone. Nördlicher Theil.			III. Tropen-Zone.			IV.
	Melville-Insel. (Grönland Spitzberg. Bären-I.	N.-Amerika. 55-30° N. Vereinigte Staaten. 55-75° W.	Europa. 67-45° N. West.-E. 15-35° O.	Europa. 67-45° N. Rußland. 50-75° O	O.-Indien.	Südsee	Amerika.	Südl.-gem.-Zone.
Calamites approximatus 1, 2 .	. .	*	*	.	.	.	.	.
„ cannaeformis 1, 2, 3, 4	. .	*	*	*	.	.	.	.
„ Cisti 1, 2	. .	*	*	.	.	.	.	.
„ ramosus 1, 2 . . .	. .	*	*	.	.	.	.	.
„ remotus 2	. .	.	*	*	.	.	.	.
„ Suckowi 1, 2 . . .	. .	*	*	.	.	.	.	.
Becheria *n. sp.* Bn. 3 . . .	. .	*	*	.	.	.	.	.
Sphenophyllum Schlotheimi 1, 2	. .	*	*	.	.	.	.	.
Sphenopteris latifolia 2, 3 . .	. .	*	*	.	.	.	.	.
Neuropteris angustifolia Brgn. 2	. .	*	*	.	.	.	.	.
„ flexuosa 1 . . .	. .	*	*	.	.	.	.	.
„ ? Grangeri 3 . . .	. .	*	*	.	.	.	.	.
„ Loshi 1, 2 . . .	. .	*	*	.	.	.	.	.
„ Scheuchzeri 2 . .	. .	*	*	.	.	.	.	.
„ tenuifolia 3 . .	. .	*	*	*(perm.)	.	.	.	.
Odontopteris Brardi 2 . . .	. .	*	*	.	.	.	.	.
Cyatheites Schlotheimi 1, 2 .	. .	*	*	.	.	.	.	.
Hemitelites giganteus 1, 2 .	. .	*	*	.	.	.	.	.
Alethopteris Serlei 1, 2 . .	. .	*	*	.	.	.	.	.
„ Cisti 1, 2 . .	. .	*	*	.	.	.	.	.
Stigmaria ficoides 1, 2, 3 . .	. .	*	*	*	.	.	.	.
Sigillaria tessellata 1 . . .	. .	*	*	.	.	.	.	.
Lycopodites elegans 1, 2, 3 .	. .	*	*	.	.	.	.	.
Sagenaria aculeata 2 . . .	. .	*	*	.	.	.	.	.
Lepidophyllum sp. Bn. 3 . .	. .	*	*	.	.	.	.	.
Ulodendron maj[illegible] 1, 2 . .	. .	*	*	.	.	.	.	.
„ Lindleyanum 2 .	. .	*	*	.	.	.	.	.

Die den Namen beigesetzten Ziffern verweisen auf die Quellen:
1 S. den Enumerator und Nomenclator.
2 Göppert in Max v. Neuwied's Reisen in Nord-Amerika. > Jahrb. *1839*, 737.
3 Bunbury in Sillim. Journ. *1846*, II, 228 > Jahrb. *1849*, 246.
4 Geologie Rußlands und des Urals, deutsch von G. Leonhard, (*1848*) S. 152, 153.

[1]) Jahrb. *1839*, 737.
[2]) Sillim. Journ. *1846*, b, II, 228—233 > Jahrb. *1849*, 246.

Welches aber immer der klimatische Charakter wäre, der durch diese thierischen und pflanzlichen Organismen angedeutet wird, so ist es doch unmöglich alle diese alten geologischen Ablagerungen (a—c) mit ihren gleichartigen organischen Resten in irgend einer die Mitte der Erde in beliebiger Richtung umgürtenden Zone zu vereinigen; denn sie sind in allen Richtungen über die Erd-Oberfläche verbreitet; es ist also unmöglich sie mit Gilpin als Beweise einer ehemals andern Lage der Tropen-Zone anzuführen[1]).

c. (Klimatischer Charakter.) Da während der I. geologischen Periode die meisten unsrer jetzigen organischen Formen-Gruppen zum Theil in Folge früher erörterter Ursachen noch fehlten und dagegen die meisten der in der Kohlen-Zeit vorhanden gewesenen Formen jetzt ausgestorben sind, und da eine Menge der jetzt lebenden Geschlechter und selbst Familien eine so ausgedehnte klimatische Verbreitung besitzen, daß sie im Ganzen für ein bestimmtes Klima nichts beweisen (da selbst dann, wenn alle bekannten Arten eines Geschlechtes z. B. der Tropen-Zone angehören, die nächste der dazu entdeckten Arten der gemäßigten Zone zufallen kann), da endlich auch noch andre Ursachen auf die Reihen-Folge der organischen Wesen verschiedener Zeiten einwirkten, deren gesetzlichen Wirkungen ebenfalls zum Theil problematisch sind, so sind wir mit Schlüssen aus der Analogie äußerst beschränkt, so daß wir nur mehr aus dem Gesammt-Charakter der Bevölkerung auf das Klima einer früheren Zeit schließen können. Wir werden übrigens bei Beurtheilung der verschiedenen Gruppen des besseren Zusammenhanges wegen das Verhalten öfters sogleich in der ganzen geologischen Zeit verfolgen.

(Pflanzen.) Schon in der Geschichte der Natur II, 250 haben wir die Palmen, wovon die äußersten der lebenden Arten nur bis 38° Br. reichen, die Cycadeen, die Vorposten an der Süd-Küste Spaniens ebenfalls in 37°—38° Br. stehen, deren Piperaceen, Musaceen, Scitamineen (wovon einige eben so weit verpflanzt worden sind), die baumartigen Farnen, welche 23° N. und 46° S. nicht überschreiten, die baumartigen Gräser, die größern Equisetaceen und Lykopodiaceen, die Mimosen, Cacteen und Melastomen unter die bezeichnendsten Pflanzen-Familien der Tropen-Gegenden gezählt. Von den zuletztgenannten Dikotyledonen-Familien müssen wir indessen hier absehen, indem die höheren Dikotyledonen zur Kohlen-Zeit überhaupt noch nicht existirt haben. Nun sind aber die vorherrschenden Pflanzen-Formen der Steinkohlen überall, wo man sie findet, und zum Theil noch der Buntsandstein-Formation: große Equisetaceen, Farnen (zum Theil baumartig) und Lycopodiaceen, zwischen welchen sich die ganz fossilen Familien der Asterophylliten, wie der riesigen Psaronieen, Stigmarieen und Sigillarieen als nächste Verwandte einschalten, mit einem geringeren Verhältnisse von Palmen, Cycadeen, Cannaceen (die Nachbarn der Musaceen) und einigen Koniferen. Es sind Dieß also, bis auf die letzten, genau die Familien, welche oben bezeichnet worden waren, beziehungsweise mit demselben weiteren Charakter der ansehnlichen Größe, und da in den fossilen Pflanzen-Familien sogar da Baum-Arten vorkommen, wo unsere Tropen-Zone kaum einige Fuß hohe Formen aufweisen kann, so ist der Charakter der Kohlen-Flora nicht allein ein wesentlich tropischer, sondern man würde aus dem fast ausschließlichen Herrschen dieser bezeichnenden Formen und aus ihrer noch ansehnlicheren Größe sogar auf ein auch noch heißeres Klima zu schließen versucht seyn. — Indessen liefern die Farnen weitaus die Mehrzahl der Arten, und doch ist nur ein geringer Theil derselben erweislich baumartig (Protopteris, Caulopteris, Cottaia, Karstenia). Ein solches Vorherrschen der Farnen groß und klein über die andere Flora hat der Botaniker Hooker jedoch auch außerhalb der Tropen z. B. auf Neuseeland beobachtet, wo er auf einer nur wenige Acres großen Fläche 36 Farnen-Arten sammelte, welche dieser Fläche, die außerdem noch kaum ein Dutzend Kräuter und Bäume enthielt, ein üppiges Aussehen verliehen. Er

[1]) Jahrb. *1845*, 243.

knüpft an diese Thatsache die ferneren Beobachtungen, 1) daß, wo in gemäßigten Klimaten die Farnen und vorzüglich Pecopteris-Arten als Repräsentanten unserer Pteris durch Individuen-Zahl über andere Pflanzen vorwalten, ganze Familien dieser letzten kümmern und fehlen; — 2) daß eine üppige Vegetation vieler Farnen-Arten über viele Grade der Länge und Breite ausgedehnt ein einförmiges (nicht übermäßig heißes) Klima und eine arme Blüthen-Flora andeute, während manche auf den ersten Blick steril scheinende Flächen ohne Farnen in denselben Welt-Gegenden eine manchfaltige Blumen-Flora besitzen. Als Zeichen eines gemäßigten, feuchten und in allen Jahreszeiten fast gleichartigen Klima's (wie es die westindischen und Südsee-Inseln selbst südwärts von den Tropen haben), sagt Hooker weiter, habe man, nach der Analogie mit den lebenden, die Farnen der Kohlen-Periode schon lange betrachtet, aber nicht als Beweise einer armen Flora, die sich auch in der Kohlen-Periode offenbar darstelle. Gleichförmiger müßte das Klima der Kohlen-Zeit schon in Folge höherer Temperatur gewesen seyn; an Feuchtigkeit würde es ihm zu einer Zeit nicht gefehlt haben, wo zusammenhängende trockene Kontinente fehlten; wir haben aber keinen Beweis, daß ein gleichförmiges und feuchtes Klima den lebenden Farnen nicht zusage, wenn es zugleich heiß ist. Hooker selbst gesteht ein, daß die parenchymatöse Struktur der charakteristischen Pflanzen-Familien der Kohlen-Zeit nicht dazu gemacht sey, strenge Winter, wie die auf Melville-Island, Grönland, Bären-Insel und Spitzbergen[1] zu ertragen; es müsse daher das Klima dort einst viel milder — das kann in so hoher Breite doch wohl nur „wärmer" bedeuten — gewesen seyn; gälte Dieß aber auch für die anderen Örtlichkeiten der Kohlen-Formation in der nördlichen wie in der südlichen Halbkugel, so muß das Klima auf der ganzen Erd-Oberfläche und mithin auch zwischen den Wendekreisen selbst wärmer gewesen seyn. — Diese charakteristischen Pflanzen-Formen der I. Periode verminderen sich später immer mehr an absoluter wie an verglichener Anzahl; jedoch nehmen die Cycadeen und Palmen mit den Coniferen in der II. und III. Periode zu und sind bis in die Mitte der Tertiär-Zeit wenn auch nicht mehr zahlreicher als jetzt, doch bis über die Mitte von Europa herauf weit über die jetzigen Grenzen verbreitet, obschon die übrige Vegetation Mittel-Europa's dann höchstens nur noch der jetzt um einige Grade südlicheren entspricht.

(Pflanzen-Thiere.) Schlüsse aus den klimatischen Beziehungen einzelner Geschlechter lebender Pflanzen-Thiere reichen nicht zurück bis zur I. Periode des organischen Lebens, obschon viele unter ihnen und selbst manche kleine Familien sich theils auf die Tropen-Gegenden beschränken, theils nur bis in die Mitte der gemäßigten Zonen hinaufreichen und an der Grenze der kalten Zone die Pflanzen-Thiere überhaupt selten werden. Aber bei den Polypen-Thieren ist die ganze Abtheilung der Lithophyten, welche hauptsächlich aus den mit Polypen-Stöcken versehenen Geschlechtern der Ordnung der **Anthozoen besteht, welchen einst die S. 146—147 des Enumerators aufgeführten Genera der Alveoliten, Favositen, Chaeteten, Calamoporen u. a. geholfen haben, in Massen zusammengehäuft als Inseln und Riffe, an eine Meeres-Temperatur zwischen 28°—23° gebunden und nur vorübergehend im Winter bis 18° C. zu ertragen fähig, die sie in ihrer gewöhnlichen Station zwischen 10 und 20 Faden Tiefe finden[2]), daher sie nordwärts im rothen Meere und südwärts im stillen Ozean den 28°—30.° Br. nicht überschreiten, ja sich an der West-Küste Süd-Amerika's der von Süden kommenden kalten Meeres-Strömungen wegen bis in die Tropen zurückziehen. Fast nur einige Caryophylliden reichen in Gesellschaft der Alcyonien sowohl weiter bis an die Po-**

[1]) **Wo Calamiten, Sigillarien und Lepidodendren namentlich zitirt werden. (Jahrb. *1847*, 507.)**

[2]) **Couthouy im Jahrb. *1848*, 767; Dana *structure and classification of zoophytes (Philad. 1846, 4°)* p. 101—103.**

lar-Kreise hinan als tiefer in den Ozean hinab. Manche Arten der Caryophylliden wie Madreporiden kommen als vereinzelte Polypen-Stöcke noch im Mittel-Meere vor; und in den schottischen Meeren sind, der verhältnißmäßig zur geographischen Breite milden Temperatur ungeachtet die Stern-Korallen so selten, daß man bis jetzt nur 4 Arten, wovon 2 in einzigen Exemplaren, gefunden hat, Fleming[1]. Nun finden wir aber in der Silur- und in der Devon-Formation bis 70° N. Br. bei Inglooliк in Nord-Amerika wie vielleicht im Ural, weniger wieder im Zechstein, mehr im Sankt-Kassianer Gebirge, sehr reichlich im Unteroolith und noch mehr im Coral-rag, dann wieder im Grünsand und in der weißen Kreide (terrain danien) solche Korallen-Riffe bis nach Schweden und England hinauf in ansehnlicher Entwicklung. Zwar scheinen die Cyathophyllen-, Syringoporen- und Calamoporen-Formen (wie außerdem die Graptolithen) keiner unsrer jetzt lebenden Anthozoen-Familien genau zu entsprechen und daher einer strengen Analogie sich nicht zu fügen; sie könnten daher eben sowohl einem kühleren als einem noch heißeren Klima angehören; aber die Mäandrinen, die Asträen, die Madreporen, von welchen allen sich einzelne Repräsentanten auch schon in der I. Periode einstellen, sind wenigstens im Coral-rag (zu Kirkdale in England in 54° Br.), in der Kreide, ja selbst, wie es scheint, in den ältesten Tertiär-Gesteinen die herrschenden Formen und sprechen daher dafür, daß nicht nur in diesen Zeiten, sondern noch mehr in der vorhergegangen devonischen u. s. w. ein tropisches oder subtropisches Klima bis nach Schweden und England geherrscht habe. Ja noch in der mittel-tertiären Formation sind die 32 Anthozoen unter 207 Polyparien des Wiener-Beckens nach Reuß[2], die 82 Anthozoen unter 103 Polyparien Ober-Italiens nach Michelotti[3]) und zwar die letzten mit zahlreichen Asträen, Mäandrinen, Monticularien, Madreporen durchmengt, wie sie eben noch die neuesten Korallen-Gebäude zusammensetzen, vollkommen geeignet, nach strenger Analogie ein subtropisches Klima bis in die mitteln Breiten von Europa zu erweisen. Das an lebenden Polyparien so reiche rothe Meer hat nur 120 im Ganzen geliefert (S. 791.) — Die Polypen unterstützen also wesentlich die Theorie einer einst höheren Temperatur, und es würden wahrscheinlich die fossilen Stelleriden ebenfalls damit übereinstimmen, wenn die noch jetzt lebenden Formen zahlreich genug wären, um eine Zone, irgend ein Klima auf breiterer Grundlage verlässig vertreten zu können. Die Polypen sprechen für ein tropisches Klima in dem Wiener-Becken noch während der Miocän-Zeit, entgegen Elie de Beaumonts Ansicht, welcher schon in der Eocän-Zeit für das Pariser-Becken nicht mehr daran glauben will, weil eben die felsbauenden Korallen dort fehlten[4]).

(**Weichthiere.**) Die Malacozoen der frühesten Zeiten geben keinen Ausschlag weder für noch gegen die Annahme eines wärmeren Klima's, weil einestheils sich ein klimatischer Gegensatz auch in den jetzigen Weichthier-Familien nur wenig ausspricht und anderntheils diejenigen Gruppen, auf welche als Repräsentanten wärmerer Meere man sich berufen möchte, nämlich die siphonobranchen Ctenobranchier noch nicht existirt haben. Aber ihr Erscheinen in plötzlich vorwaltender Anzahl in den ältesten Tertiär-Schichten zumal des Pariser- und Londoner-Beckens deutet für jene Zeit-Frist sicher eine höhere Temperatur an, als dieselbe Gegend jetzt besitzt, und Deshayes hat gezeigt, daß die miocänen Konchylien von Bordeaux u. s. w., unter welchen fast zuerst noch lebende Arten auftreten, zum Theil ihre lebenden Identischen an der Westküste Afrika's bis in die Breite von Senegambien, also in der Gegend des Wendekreises besitzen, ohne eine Einmischung nordischer Formen zu erfahren. — Vielleicht wird man einwenden wollen, daß das Fehlen der Siphonobranchier in den ältesten Schichten eben in Folge eines

[1]) Im Jahrb. *1848*, 864. — [2]) Jahrb. *1848*, 757.
[3]) Jahrb. *1848*, 502. — [4]) Jahrb. *1837*, 63.

damals niedrigeren Klima's stattfinde. Dieß wäre an und für sich möglich, obschon es mit dem bei den Polypen ꝛc. erlangten Resultate im Widerspruch steht; anderntheils haben wir aber gefunden (S. 825), daß ihr anfängliches Fehlen dem aufsteigenden Entwicklungs-Gange entspricht, daher nur nach Beseitigung der Gesetzlichkeit dieser Erscheinung in jenem vorigen Sinne ausgebeutet werden dürfte. — Anders würde es sich verhalten mit den vierkiemigen Cephalopoden, welche in den frühesten Entwicklungs-Fristen der Organismen — jenem aufsteigenden Entwicklungs-Gange anscheinend zuwider — so häufig gewesen sind; aber ihre jetzt lebenden Repräsentanten, auf 1—2 Nautilus-Arten beschränkt, sind zu wenig zahlreich, um auf ihr Vorkommen in tropischen Meeren eine feste Analogie für jene reiche Menge untergegangener Formen zu gründen. — Von d'Orbigny erfahren wir in Bezug auf die jetzige Fauna, daß in beiden Welt-Meeren, welche Süd-Amerika begrenzen 95 Genera vorkommen, von welchen wegen der großen orographischen Verschiedenheit der östlichen und westlichen Küste unter gleicher Breite doch nur 45 beiden Küsten gemein, 50 je einer von ihnen eigenthümlich sind, — daß beide Küsten nur 1 Art gemein haben, — daß im atlantischen Ozean 12 Arten sich über 19, im Stillen-Meere der aus dem Süden kommenden kalten Strömungen wegen sogar 15 Arten über 22 Breite-Grade in verschiedenen Zonen ausdehnen[1]).

(Kerbthiere.) Die älteste Entomozoen-Welt kennen wir viel zu unvollständig, um aus ihren Resten auf die Beschaffenheit des einstigen Klima's zu schließen. Nur die Entomostraca unter den Krustazeen würden vielleicht mit ihren Palöaden eine Ausnahme machen, wenn dergleichen noch lebend existirten, um uns Aufschluß zu geben über das ihnen nöthige Klima. Die Pöcilopoden sind zwar in früheren Zeiten fast eben so zahlreich als jetzt vertreten, wo sie in heißen und gemäßigten Meeres-Gegenden vorkommen; immerhin aber ist ihre lebende Zahl zu gering, um einen sichern Aufschluß zu gewähren.

(Reptilien.) Reptilien können die niedre Temperatur und den Nahrungs-Mangel unsrer europäischen Winter weder überstehen noch wie die Vögel ihnen durch Wanderung entgehen; sie verfallen daher in die Erde und die Batrachier unter Wasser versenkt in Winterschlaf und sind so im Stande in immer abnehmender Größe und Anzahl der Arten wie der Individuen sich bis in die Breite von Schottland und Island (Batrachier) in etwa 55° N. als äußerste ? Grenze hinaufzuziehen. Die Schildkröten bleiben zwar schon weiter südlich zurück, scheinen aber doch in geschichtlicher Zeit noch bis Schonen gereicht zu haben. Aber die Scinke gehören noch gemäßigteren und die großen Eidechsen-Arten den Tropen-Ländern an; die großen Krokodile reichen nur in Amerika bis zum 33° N. Breite (früher mögen sie in Ägypten fast eben so weit gereicht haben), verfallen aber auch hier schon mehre Monate hindurch in Winterschlaf, aus dem man sie bei tiefer Temperatur nicht wecken kann (Gesch. d. Natur, II, 269). Diese ganze Thier-Klasse ist daher jetzt mehr als irgend eine andre an warme und heiße Klimate gebunden; dort erlangt sie die ansehnlichste Größe; dort allein sieht man die größeren dieser Thiere (Schildkröten, Krokodile, Echsen, Schlangen) in einer Lebens-Frische, von der man sich nach den lebend zu uns gebrachten Exemplaren auch in der wärmsten Jahreszeit keine Vorstellung machen kann. Diese Klasse aber hat, mit Krokodilen und Echsen in der Kohlen-Zeit beginnend, in der Trias-, Lias-, Oolith- und Kreide-Zeit ihre höchste Entwicklung in Manchfaltigkeit eigenthümlicher Organisationen und Mächtigkeit der Individuen erreicht; es ist unmöglich zu glauben, daß diese zum Theil bis über 70—80' langen Kolosse, die einst über ganz Europa bis in den Ural verbreitet gewesen, sollten einem so rauhen Klima angehört haben, als jetzt

[1]) Jahrb. *1845*, 373.

dieser Welttheil besitzt, wenn man auch den Wasser-Bewohnern unter ihnen gestatten wollte, während des Winters sich auf den Grund zu versenken oder mit ihren mächtigen Rudern wärmeren Gegenden zuzuziehen.

(Säugthiere.) Unter den Säugthieren hat man Arten solcher Geschlechter oder Familien, welche heutzutage lediglich auf die Tropen-Länder beschränkt sind, als Beweise des ehemals heißeren Klima's in denjenigen Ländern gemäßigter Zonen angeführt, wo jetzt ihre Reste gefunden werden, nachdem man einmal von der Ansicht abgegangen war, daß ungeheure Meeresströme ganze Faunen eines Landes bis nach fremden Klimaten fortgeführt und dort niedergelegt haben könnten (Elephanten, Nashorne, Flußpferde, Giraffen, Kameele u. s. w.); die zufällige Entdeckung eines Elephas primigenius noch mit Haut und Haaren zeigte indeß, daß manche dieser Thiere ehmals besser als ihre heutigen Geschlechts-Genossen zu Ertragung einer strengen Kälte ausgerüstet seyn konnten, ohne Solches im Skelett-Bau erkennen zu lassen, wenn man auch zugeben muß, daß die im Eis-Meere begrabenen Elephanten sich auf den jetzt angrenzenden Küsten-Strecken zu nähren nicht im Stande seyn würden und daher jedenfalls durch Flüsse von den sibirischen Gebirgs-Gegenden herab nach dem Meere geführt worden seyn müssen. (Murchison[1], Middendorff.) Aber doch ist unter den Säugthieren der Hippopotamus, wie es scheint, nicht verträglich mit einer Temperatur, wobei die Flüsse und See'n sich im Winter dick mit Eis belegen; er hat einst über Italien bis England heraufgereicht.

d. (Jüngere Perioden.) Somit haben sich, wenn auch nicht durch alle Pflanzen- und Thier-Klassen hindurch, doch gerade bei denjenigen, wo eine strengere Beurtheilung aus der Analogie am ehesten zulässig ist, überall Gründe ergeben für die Annahme eines ehemals wärmeren Klima's nicht in der ersten Periode allein, sondern auch — zum Theile mit abnehmendem Gewichte — in der II., III., IV. und bis in die Mitte der V. Periode. Alle angeführten Belege sprechen dafür, daß noch in der Eocän- und Miocän-Zeit bei uns ein wärmeres, ein subtropisches oder doch zuletzt noch dem mittelmeerischen ähnliches Klima geherrscht habe. Es ist uns wohl bekannt, und wir werden auf der folgenden Seite so wie auch in dem geographischen Theile dieser Arbeit darauf zurückkommen, daß man in den Insekten der Oolithen-Periode, der Bernstein- und Molasse-Zeit; in den mittel-tertiären Pflanzen und einigen andren Organismen-Gruppen der europäischen Gebirgs-Schichten einen solchen subtropischen Charakter nicht hat finden können und höchstens zu Andeutungen eines nur unbedeutend wärmeren Klima's, als das jetzige der gleichen Gegenden ist, gelangen konnte; aber theils beruhen gerade diese Schlüsse auf verhältnißmäßig viel weniger bekannten Gruppen fossiler Organismen, theils könnten sie höchstens die vorhin aufgestellten Schlüsse in etwas schwächen, zumal direkt widersprechende, d. h. ein kälteres Klima als das jetzige andeutende Formen bisher überall nicht gefunden worden sind; wenigstens nicht vor der Pliocän- und zumal Diluvial-Zeit, die uns hier nicht beschäftigt. Denn zu den pliocänen Säugthieren wärmerer Klimate gesellen sich allerdings überall viele noch jetzt in der Gegend einheimische Arten von Mammiferen, wie von Muscheln u. s. w.; sie machen in der Diluvial-Zeit über die Hälfte der Arten aus.

F. Auch in der **zweiten bis vierten Periode** deutet noch Alles, wie wir gesehen haben auf ein noch fortdauernd wärmeres und, wie wir aus andern Andeutungen ersehen werden, gleichförmigeres Klima über die ganze Erd-Oberfläche hin. Nur aus den Polar-Zonen haben wir kein Beweis-Mittel; und nur in der **Kreide** (IV. Periode) sollen Spuren einer zonenweisen Sonderung bereits auftreten?

---

[1]) Jahrb. *1848*, 597.

a. Petrefakten-führende Gebirgs-Glieder der Trias-Periode sind bis jetzt sicher nur in Europa und muthmaßlich im angrenzenden Sibirien bekannt. d'Orbigny zitirt jedoch noch bunte Thone und Sandsteine der Trias ohne bezeichnende Versteinerungen in Süd-Amerika [1]).

b. Oolithe kennen wir nur in Europa von Frankreich bis Moskau und jenseits dem Ural, im Himalaya und benachbarten Gegenden Mittel-Asiens außerhalb des Wendekreises, den sie im Cutch Ostindiens nur berühren, so daß die klimatische Verschiedenheit dieser Gegenden sowohl als die Menge der organischen Reste selbst zu klein ist, um mit ihrer Hülfe klimatische Zonen-Verschiedenheiten zu verfolgen. Was man aus den asiatischen Jura-Gebilden kennt, stimmt vielmehr theils den Arten nach, die mitunter sehr charakteristische sind, mit den europäischen Ergebnissen überein, theils ist es wenigstens nicht in der Weise verschieden, um ein anderes, insbesondere heißeres Klima andeuten zu können. Im Himalaya werden der identischen Arten viele angeführt; im Cutch an der See-Küste finden wir, abgesehen von den zweifelhaften Arten, nur die europäische Trigonia costata und Ostrea Marshi genannt [2]), wenn anders diese Bestimmungen richtig und nicht die sämmtlichen sekundären Gebilde des Cutch der Kreide-Periode zuzuzählen sind?

Einige neue Blicke jedoch eröffnet uns die Insekten-Welt in die damalige Verbreitung der Thiere, die wir uns nicht verbergen dürfen. Was durch Brodie und Westwood [3]) aus dem englischen Lias bekannt geworden, entspricht nicht sowohl heißen als gemäßigten Klimaten, aber mehr des jetzigen Nord-Amerika's, als Europa's. — Die Insekten-Sippen Solenhofens sind nach Germar nur geringentheils ausgestorbene; es sind im Ganzen keine tropischen Formen, doch weisen sie theils selbst (Ricania, Belostomum), theils durch Größe der Arten (Locusta, Nepa, Pygolampis) auf ein wärmeres Klima hin, etwa wie in Süd-Europa oder Nord-Afrika, einige spezieller auf Amerika (Belostomum, Ricania, zum Theil Pygolampis) [4]), überhaupt jedenfalls auf ein wärmeres Klima hin als die in Bernstein und Braunkohle [5]). — Was man durch Brodie von Wealden-Insekten kennt, fällt durch Kleinheit auf, die nicht zu Gunsten eines heißen Klima's spricht; und wenn darunter Ricania und einige Flügel für ein wärmeres obgleich nicht nothwendig tropisches Klima zeugen, so finden sich dabei wieder Reste von Aphis vor, welche in den Tropen durch größere Formen ersetzt werden würden. Indessen bleibt unsere Vorstellung von der Insekten-Welt dieser Periode nur sehr unvollkommen.

Was endlich an Jura-Erzeugnissen (III) aus dem tropischen Amerika bekannt geworden, ist nur unbedeutend und theils noch zweifelhaft, d'Orbigny [6]).

c. Daß in der Kreide-Periode noch eine höhere Temperatur als jetzt wenigstens in der jetzigen gemäßigten Zone geherrscht, haben wir auf den vorhergehenden Seiten erschlossen aus den Resten der Anthozoen wie der Reptilien, unter welchen Gavial-artige Formen und Dinosaurier in Amerika noch bis 41°, in Europa bis 52° N. Br. (England) hinaufreichen [7]). — Dafür aber, daß die Bewohner der Erd-Oberfläche damals schon zonenweise nach dem geographischen Klima verschieden waren, haben wir (insofern wir die Prüfung sämmtlicher Nummuliten-Gesteine einem spätren Absatze vor-

---

[1]) Jahrb. *1843*, 866.

[2]) Jahrb. *1841*, 803. — [3]) Jahrb. *1846*, 381.

[4]) Belostomum hat unter 12 lebenden Arten 10 Amerikanische und 2 Afrikanische; Ricania unter 25 Arten 20 Süd-Amerikanische und 5 Ost-Indische, Afrikanische und Neu-Holländische; Pygolampis 2 Brasilische und 2 kleinere Deutsche Arten.

[5]) Bronn *Collectan.* 125.

[6]) Jahrb. *1843*, 866.

[7]) Jahrb. *1844*, 222; *1847*, 122, 381.

behalten) noch keine sicheren Beweise, wenn wir auch einige Andeutungen nicht übersehen wollen [1]).

Die Kreide-Formation herrscht in Spanien, Portugal, vielen Gegenden Frankreichs, Englands, Schwedens, Dänemarks, Belgiens, Deutschlands, Böhmens, der Karpathen Siebenbürgens, der Alpen, der Adriatischen, Sizilischen und Türkischen Länder, des Archipels, Rußlands, Mittel-Asiens bis Indien, ? Ägyptens, Süd-Afrika's, Nord- und Süd-Amerika's bis zur Maghellans-Enge; das Neocomien-Meer allein hat von 52° N. Br. bis zu 54° S. Br. gereicht. Wir würden also hoffen dürfen, die Spuren einer zonenweisen Vertheilung der Kreide-Bevölkerung zu entdecken, wenn sie bestanden hätte.

Die Quadersandstein-Flora Schlesiens enthält nach Göppert Akotyledonen, Koniferen, Dikotyledonen, Palmen (Flabellaria) und Baum-Farnen (Protopteris), welche zwei letzten für ein vom jetzigen ganz verschiedenes, tropisches Klima sprechen [2]); Corda stellt aus 47 ihm bekannten Pflanzen-Arten der Kreide-Periode folgende Berechnung über das Klima jener Zeit an [3]):

	Arten:	erfordern jetzt eine mittle Temperatur von
Farne	7	unsicher
Baum-Farne (Protopteris)	1	11°5—21°5
Cycadeen	3	16°—30°
Palmen	2	15°5—30°
Pinus	5	Weltbürger
Dammara	3	16°5—26°5
Cryptomeria	1	17°5
Cunninghamia	3	16°5
Araucaria	2	15°—23°
Dikotyledonen-Blätter	18	unsicher
„ Früchte	2	unsicher
	47	11°5—30°0

oder als Mittel aus den 15 näher bestimmten 19°—20° [richtiger 20°5], wozu nun noch kommt, daß auch die Dikotyledonen-Blätter durch ihren allgemeinen Habitus und ihren lederartigen Bau an tropische und subtropische Formen, insbesondere Laurineen, Proteaceen, Piperaceen, Styraceen und Melastomaceen, nicht aber an die Blatt-Formen der gemäßigten Zone erinnern. Die Pflanzen-Formen der böhmischen Kreide deuten eine Strand-Flora an, wie sie am ähnlichsten jetzt am stillen Ozean zwischen 40° N. und 45° S. Br. vorkommt.

Hinsichtlich der Foraminiferen hat die Pariser-Kreide, nach d'Orbigny, die größte Ähnlichkeit mit der jetzigen Fauna des Adriatischen Meeres; nur hier ist wie dort die große Menge der Stichostegier, und die große Zahl von Buliminen-Arten; hier allein kommen noch lebende Frondicularien vor, die in der weißen Kreide so manchfaltig sind; hier endlich finden sich auch die 2 einzigen Arten, die sich noch lebend erhalten haben [4]).

Wir theilen ferner eine Zusammenstellung der Zählungen über die Verbreitung der Thier-Reste dieser Periode im Enumerator nebst einigen späteren aus mehren Arbeiten von Forbes entnommenen Zusätzen [5]) zu derselben mit, wonach sich folgende Übersicht ergibt:

---

[1]) d'Orbigny setzt den Anfang klimatischer Verschiedenheiten bei der Bevölkerung der Erd-Oberfläche an den Anfang der oberen Kreide (Jahrb. *1843*, 868), ohne indessen eine Parallele mit unsern jetzigen Klimaten zu ziehen.

[2]) Jahrb. *1842*, 252. — [3]) Jahrb. *1847*, 120.

[4]) Jahrb. *1842*, 369.

[5]) Jahrb. *1848*, 756; *1849*, 116—118.

Geographische Verbreitung.	in q Malacozoa.	q r Malacozoa.	q r ſ q ſ Malacozoa.	r Malacozoa.	r ſ Malacozoa.	ſ Zoophyta.	ſ Malacozoa.	ſ Pisces.
a. Nördl. gemäßigte Zone.								
E^2 M^2	1	1	1	.	3	2	1	[illegible]
E^2 S^2	.	.	.	1	1	.	.	[illegible]
E^2 F^2	.	.	.	.	.	2	1	[illegible]
E^2 S^2 F^2	.	.	.	.	.	5	.	[illegible]
b. Gemäßigte und Tropen-Zone								
E^2 S^3	3	.	2	1	.	.	4	[illegible]
E^2 M^3	2	.	.	.	.	.	.	[illegible]
E^2 F^3	.	.	.	.	.	.	1	[illegible]
E^2 S^{23} M^{23}	.	.	1	.	.	.	.	[illegible]
E^2 S^3 M^2	.	.	1	.	.	.	.	[illegible]
c. Nördl. u. südl. gemäßigte Zone								
E^2 S^2 M^4	.	.	.	.	.	.	1	[illegible]

Wir finden also hier (im Vergleich zur ersten Periode S. [illegible]) eine größre Anzahl von Arten, welche der nördlichen gemäßigten mit der tropischen Zone gemein sind, und weniger solche, die sich auch in der südlichen gemäßigten wiederholen, weil die Gesteine der Kreide-Periode uns dort in größrer Ausdehnung bekannt geworden sind, als hier. Die zwischen Europa und dem tropischen Asien gemeinsamen Arten sind hier deßhalb sogar zahlreicher als jene zwischen Europa und dem gemäßigten Asien oder Amerika, obschon es zum Theil dieselben sind und die Nord-Amerikanische Kreide uns im Ganzen schon mehr Arten geliefert hat, als die Ostindische. Außer diesen gemeinsamen Arten gibt es aber in allen verschiedenen Örtlichkeiten noch eine Menge stellvertretender, diesen oder jenen Europäischen Species sehr ähnlicher Arten, die man oft leicht mit ihnen verwechseln könnte, und welche hier streng geschieden worden sind. Wenn man nun berücksichtigt, daß diejenigen Konchylien-Arten, durch welche das gemäßigte Europa mit dem tropischen Indien in 13° S. Br. übereinstimmt, 12 unter 165, die Fische 1 unter 11 aus jener Gegend bekannten Arten betragen; — ja wenn nach d'Orbigny's Versicherung [1]) im tropischen Chili und Kolumbien 0,50 der neocomischen Konchylien-Arten mit denen des Pariser-Beckens nahe verwandt und 0,20 identisch sind — was weit, weit über die in der jetzigen Schöpfung möglichen Verhältnisse ist; — wenn selbst das Neocomien der Maghellans-Straße noch eine Verwandtschaft zeigt mit dem des Mittelmeerischen Beckens [2]); wenn man sich endlich der geographischen Verbreitung des Lyriodon aliformis in E^2 S^{23} M^{23} erinnert, welche wohl kein jetzt lebendes Mollusk besitzt, und daß ihm mehre andre Arten der Kreide in dieser Hinsicht nahestehen, so ist es unmöglich zu glauben, daß während der Kreide-Periode derselbe Unterschied des Klima's zwischen Europa und Ostindien oder dem tropischen Süd-Amerika stattgefunden habe, wie jetzt. In fast noch größrer geographischer Ausdehnung und in jedenfalls schlagenderen Verhältnissen, als es selbst in der ersten Periode geschehen, scheint es, habe der Beweis eines überall gleichartigen und nicht durch klimatische und andre geographische Einflüsse örtlich wechselnden Organismen-Lebens uns nochmals dargeboten werden sollen, ehe vielleicht selbst noch am Ende der Kreide-Zeit, jedenfalls aber in der Tertiär-

---

[1]) *Ann. sc. nat. b, XIX*, 266 > Jahrb. *1848*, 866.

[2]) Forbes rechnet dieselben Arten dem Gault, v. Buch der Kreide zu.

Zeit solches in seinem vollen Form-Reichthume und seiner nach Längen- und Breiten-Ausdehnung abwechselnden Manchfaltigkeit auftretend zu unsren jetzigen Verhältnissen sich anschickt. Zwar besitzt Europa einige Genera und viele Arten vor andren Weltgegenden voraus, weil es am genauesten bekannt ist, aber die charakteristischen Formen sind allerwärts die nämlichen selbst noch am Ende der Periode; Ostindien bietet uns sehr ähnliche Arten von Hai-Zähnen, von Ammoniten (28 Arten), von **Hamites**, **Baculites**, **Ptychoceras** u. s. w. dar, wie Europa; nur sind in Folge der weiten Entfernung dieselben Schichten nicht mehr wie in Europa zu erkennen und liegt, was hier getrennt, dort und in Süd-Amerika öfters in einer Schicht vereinigt beisammen; von Zonen keine Spur. Nur dadurch bekommt die Indische Kreide-Fauna ein befremdendes, mehr tertiäres Ansehen, daß sie eine größere Anzahl Arten aus den Siphonobranchier-Geschlechtern **Voluta**, **Oliva**, **Cypraea** und **Murex** enthält, als die Europäische Kreide, wo solche indessen, außer **Oliva**, auch nicht ganz fehlen. Die Fauna scheint sich hiedurch schon in der Kreide-Zeit der jetzigen Fauna Indiens zu nähern und Forbes nimmt deßhalb an, man erkenne in diesen fossilen Resten, daß die genannten Genera ihre Verbreitungs-Centra in Indien besessen und von dort her gegen Europa vorgerückt seyen. [Als Regel würden wir eher eine Ausbreitung gegen den Äquator erwarten müssen, vrgl. S. 867, C.]

d. d'Orbigny hat nicht nur in Amerika eine Theilung der bis dahin allgemein gleichförmigen Fauna in verschiedene Lokal-Faunen erst seit der oberen Kreide (r) angenommen[1]), sondern auch das ganze Französische Kreide-Gebilde (IV) in 4 Becken geordnet, die in allen gleichzeitigen Alters-Abstufungen eine gewisse Anzahl von Arten mit einander gemein und andre eigenthümlich haben. Selbst in einem und demselben ehemaligen wie jetzigen Becken würde man in einem Theile, an einem Rande eine gewisse Zahl von Arten finden, die in den andern nicht vorkommen; wie viel mehr also in verschiedenen Becken, deren jedes entweder abgeschlossen ist von dem andern oder mit andern größeren Meeren im Zusammenhang ist. Eine klimatische Verschiedenheit, eine Zonen-artige Vertheilung geht daraus noch nicht hervor. d'Orbigny hat zwar von 5 Rudisten-Zonen gesprochen, diese jedoch in chronologischem, nicht geographischem Sinne verstanden; sie kommen in verschiedenen Höhen, vom Neocomien bis ins Terrain danien (r^3) vor[2]). Doch haben mehre Schriftsteller geglaubt auch in letztem Sinne eine Zonen-weise Verbreitung der Rudisten zu erkennen, so daß jene chronologischen Zonen in genau gleichen Formationen nach gewissen geographischen Parallel-Linien verbreitet wären und in den andern fehlten. In der That scheint man aber außer einem Hippuriten im südlichsten Theile Nord-Amerika's (31°)[3]) und einem in Chili (**H. chilensis**[4])) außerhalb Algerien, Marokko und Europa noch überhaupt keine Rudisten gefunden zu haben und das Vorkommen aller Rudisten in Europa sich mit mancher Unterbrechung auf einen Strich zu beschränken, worin Lissabon, die Pyrenäen, Marseille, Salzburg, die Ostseite des Adriatischen Meeres und vielleicht noch Creta liegen, und der eine Breite von 25° hätte. In der Englischen, Belgischen, Helgoländschen, Sächsischen, Böhmischen und Russischen ? Kreide hat man nur einzelne seltene Exemplare von Rudisten entdeckt. d'Archiac hat schon seit 1839[5]) drei von N.O. nach S.W. ziehende Zonen der Kreide unterschieden, welche vielleicht den Isothermen früherer Zeit entsprächen. Die nördlichste derselben

---

[1]) Jahrb. ***1843***, 866.

[2]) Jahrb. ***1842***, 749; ***1845***, 381; ausführlicher in ***Ann. sc. nat. 1842, XVII***, 173—192.

[3]) Jahrb. ***1844***, 223.

[4]) D'Orb. ***voyage, Paléontol.*** 105.

[5]) Jahrb. ***1841***, 797.

gingen von Schweden und Dänemark, (?) Belgien, Westphalen durch Sachsen, Preußen, Böhmen, Podolien, Volhynien, Litthauen, Ukraine und Beß-Arabien, Simbirsk und ganz Süd-Rußland nach dem Kaukasus und dem Kaspischen Meere und gehört wohl mit Ausnahme einiger Bildungen in den Karpathen der oberen oder dritten Gruppe an; sie wird durch viele Arten von Ostrea, Exogyra, Pecten, Lima, Terebratula und Crania charakterisirt. Die mittle Zone geht von Süd-England, Nord-Frankreich und die Ardennen nach Österreich bis in die Krim und wird vorzüglich durch Ammoneen bezeichnet; nimmt aber an der nördlichen und südlichen Grenze auch einige Arten aus den Nachbar-Zonen auf. Die dritte oder südlichste Zone endlich geht vom Atlantischen Ozean bis ans rothe und Kaspische Meer, hat Rudisten fast zum ausschließenden Eigenthum, ist überfüllt mit Foraminiferen, reich an Fucoiden und oft in harten Kalkstein verwandelt. Zu ihr gehören: Lissabon, Süd-Spanien, Asturien, die Pyrenäen, die Corbières, die Departements Gard, Vaucluse, Bouches-du-Rhône und Var, Mailand, der Komer-See, das Vicentinische und Veronesische, Tyrol, Salzburg, Steyermark und zumal die Nord-Seite der Ost-Alpen, Illyrien, Transsylvannien, Karpathen, Dalmatien, Albanien, Morea, Sicilien, Klein-Asien, Libanon, Sinai und in Afrika noch Constantine. Aber 1) jener Verbreitungs-Strich der Kreide überhaupt und der Rudisten insbesondere kreutzt von Gibraltar bis ans rothe Meer, zur Mündung des Indus und dem südlichen Ostindien verlängert gedacht, die Parallel-Kreise unter dem starken Winkel von 20° südwärts; die geographischen Zonen und Isothermen müßten daher ehedem eine andere Lage gehabt haben als jetzt und die letzten außerdem weit stärker unregelmäßiger als jetzt vom ersten abgewichen seyn; die Thatsache könnte nur dann einen Werth in geographischer Beziehung erlangen, wenn sie mit andern verwandten in Verbindung träte. 2) d'Archiac unterscheidet bei jener Darstellung durchaus nicht, was unmittelbare Folge der geographischen Lage, und was mittelbare Folge nämlich des geographischen Hervortretens der geologischen Schichtung seye, er unterscheidet die dreierlei Kreide-Formationen nicht, welche allerdings zu jener Zeit hinsichtlich ihrer Verbreitung noch nicht so genau unterschieden waren, als sie es jetzt zum Theil in Folge seiner eigenen Forschungen sind. 3) Da es geologische Rudisten-Zonen in allen Höhen des Kreide-Systems gibt, so müssen die Arten zuerst genau unterschieden werden, ehe man von geographischen Rudisten-Zonen sprechen kann.

e. Dagegen hat Ferd. Roemer die Bemerkung gemacht, daß die Organismen-Arten des Kreide-Systemes in den nördlichen Vereinten Staaten, in Neu-Jersey, ihre Identischen und Analogen in England und dem nördlichen Frankreich wiederfinden, was nicht nur einer klimatischen Verschiedenheit der Zonen nach parallelen, sondern auch bereits noch unseren jetzigen isothermen Linien zu entsprechen scheint, während jene in Missouri und Texas die ihrigen in dem Umkreise des Mittelmeeres haben, und ähnliche Beziehungen auch zwischen den beiderseitigen Kreide-Gesteinen selbst bestehen sollen [1]), obwohl wir bei Lyell sehen, daß er die „Ober-Kreide“ von Neu-Jersey hinsichtlich ihres lithologischen Charakters am ehesten mit den Europäischen Schichten über dem Gaulte vergleichbar finde [2]). Die uns aus Neu-Jersey (in 40° Br.) bekannten, mit Europäischen Arten (in 46°—54° Br.) identischen Spezies sind Belemnites mucronatus, Terebratula biplicata, ! Pecten quinquecostatus, Ostrea vesicularis, ! Corax pristodontus, Otodus

---

[1]) Wir entnehmen diese Notitz von Boué (Jahrb. *1848*, 859), da uns Roemers Mittheilung darüber entgangen ist, daher wir auch nicht wissen, ob Roemer hiebei eine chronologische Verschiedenheit der nördlichen und südlichen Kreide-Schichten unterstellt oder nicht.

[2]) Jahrb. *1845*, 720.

appendiculatus[1]) u. v. a., von welchen jedoch die 2 mit ! bezeichneten Arten auch schon in tropisch-asiatischer Kreide gefunden worden sind. Eine zweite Mosasaurus-Art aus Kreide nordwärts von St. Louis (39° Br.) stammend repräsentirt die Europäische, welche nördlich vom 50° Br. vorkommt[2]). Es würde also hier wie dort für gleiche Isothermen doch immer noch ein Breite-Unterschied von etwa 10° stattfinden.

f. Gegen eine zur Kreide-Zeit höhere Temperatur Europa's scheinen zu sprechen diejenigen in der obern weißen Kreide vorkommenden Petrefakten-Arten, welche noch jetzt in Europa leben (S. 769). Man würde berechtigt seyn, auf sie den erwähnten Schluß zu stützen, wenn nicht andre erheblichere Momente entgegenstünden, oder wenn ihre eigene Anzahl verhältnißmäßig beträchtlicher wäre. Wir haben aber früher gesehen, daß es einzelne Meeres-Thiere von klimatisch sehr ungleicher Verbreitung gibt.

G. Eine Unterscheidung der Bevölkerung nach geographischen Zonen, mithin eine klimatische Unterscheidung dieser letzten selbst, dürfte noch kaum mit dem Beginne der Tertiär-Zeit in den Nummuliten- und andern Eocän-Gesteinen (**s**, τ, **t**)[3]), aber deutlich erst in deren Mitte möglich werden, wo die lebenden identischen Spezies schon zahlreicher auftreten, doch das Klima noch etwas wärmer oder wenigstens gemäßigter als jetzt gewesen zu seyn scheint. Mit unsren heutigen klimatisch übereinstimmend werden diese Zonen aber erst in der Pliocän-Zeit, indem der Charakter der Organisation und die relativen Zahlen in jeder Zone und in jedem der jetzigen Faunen- und Floren-Bezirke schon den jetzigen vollkommen entsprechen und sogar die Arten größtentheils übereinstimmen.

a) Ein Theil der **Nummuliten-Gesteine**, welche Rudisten enthalten oder damit enger verbunden sind, gehören der Kreide-Periode an (so in Marokko, wo der Nummuliten-Kalk zwischen Kalk mit Chama ammonia und Fukoiden-Sandstein liegt; an Etang de Berre, wo die Nummuliten kugelförmig[4]), zu Mastricht, wo sie sehr dünne sind); sie haben wir bei der gegenwärtigen Untersuchung auszuschließen, obschon noch nicht alle in dieser Beziehung mit Sicherheit bestimmt sind (**s**).

Die jüngeren Nummuliten-Gesteine[5]) unterscheidet Ewald in eocäne mit linsenförmigen Nummuliten, Nautilus lingulatus und Pentacrinus didactylus (die 2 folgenden Gruppen, τ und **t**) und in miocäne? über dem Macigno (**u**?).

---

[1]) Lyell im Jahrb. *1845*, 720.

[2]) Goldfuß im Jahrb. *1847*, 122.

[3]) Jahrb. *1848*, 72, 76, 86, 235, 361, 366, 493, 587, 597, 621, 623, 713, 714, 715, 716, 758, 764, 842, 844, 859, 860, 864. Wir haben oben die mancherlei Nummiliten-Gesteine durch die Buchstaben **s**, τ, **t** unterschieden, bemerken aber, daß bei Ausarbeitung des Enumerators wir noch manche unter **s** stellen mußten, welche jetzt einer der andern Abtheilungen zugewiesen werden können.

[4]) Nach de Verneuil sollen diese Körper keine wirklichen Nummuliten seyn. Jahrb. *1848*, 597.

[5]) Über das Verhältniß zum Pisolithen-Kalk und Terrain Danien (**r**) vrgl. *Bull. géol. 1846*, III, 1797; Jahrb. *1848*, 72, 85, 86, 833.

Von diesen ersten ist ein Theil, welchen Tallavignes nach dem Alaric in den Central-Pyrenäen Système Alaricien, Elie de Beaumont Terrain nummulitique Méditerranéen genannt, das letzte ante-pyrenäische Gestein, da es noch mit den Pyrenäen gehoben ist, und wird von Elie de Beaumont deßhalb und weil es noch einige (15—20) Mollusken-Arten aus der Kreide enthält, noch zur Kreide-Periode gerechnet, obschon andre Geologen es schon für tertiär betrachten, indem es allerdings auch die eine Anzahl fossiler Arten mit dem folgenden gemein hat. Dazu gehören außer den genannten die Glariser-Schiefer (welche im Enumerator noch eingereihet sind), dann die Vicentinischen im Val Ronca und am Monte Bolca (¹), welche immer über Scaglia und unter Macigno (Fukoiden-Schiefer, Flysch) ruhen. Hier treten zuerst die Knochen-Fische in ihrer ganzen Manchfaltigkeit auf.

Ein andrer Theil, Tallavignes Système Iberien, de Beaumont's Terrain Soissonais mit Ostrea gigantea etc. (¹), liegt an den Rändern der Pyrenäen-Kette auf der Spanischen wie auf der Französischen Seite, im Adour-Becken zu Biaritz bei Bayonne, in der Montagne noire, in den Corbières, an welchen Orten man 108 fossile Arten darin gefunden hat, von denen 3 Arten sonst der Kreide, 38 dem Tertiär-Gebirge angehören und 67 dem Nummiliten-Gebirge eigen sind. Er ruhet im Pariser Becken auf den Ligniten des plastischen Thones als Basis des Grobkalkes, von welchem wir es auch bisher nicht getrennt haben, findet sich in Belgien u. s. w. Mit Ausnahme einiger Reste in dem unter den genannten Ligniten ruhenden Pisolithen-Kalk finden sich hier die ersten Säugthiere und zwar schon mit ganzer Manchfaltigkeit ein.

Die weiter ostwärts liegenden Nummuliten-Gesteine wagen wir noch nicht bestimmt weiter zu scheiden, werden jedoch bei einigen durch Beisetzung eines der drei oben gebrauchten Buchstaben die vermuthliche Stellung näher angeben. Sie kommen nämlich noch vor in den Hoch- und Nieder-Alpen Frankreichs und am Col di Tende; in den West- und Ost-Alpen, in den Diablerets, am Kressenberg (¹); zu Mattsee bei Salzburg, zu Einhofen, zu Althofen bei Guttaring in Kärnthen; im Wiener-Becken (Leitha-, tertiärer Korallen-Kalk, ¹), in Ungarn und Siebenbürgen (? ¹); am Karst und in Istrien; in Ägypten als Pyramid-Gesteine (¹), in der Krim und dann ostwärts bis zu den Sind-Ländern Indostans, im Himalaya und bis China. Diese Linie geht zwar nicht überall durch gleiche Breiten, bildet aber in den letztgenannten Gegenden eine Kurve, welche der heutigen Isotherme entspricht. — Außerdem scheinen Nummuliten-Gesteine nicht vorzukommen, als im südlichen Theile Nord-Amerika's, wo sie die Lagerstätte des Zeuglodon bilden, aber keine eigentlichen Nummuliten, sondern nur diesen ähnliche Körper einschließen, welche jedoch Forbes für Orbituliten erklärte und d'Orbigny nun Orbitoiden nennt, da sie den letzten mehr als den ersten verwandt sind.

Indessen geht aus diesen Thatsachen nur hervor: 1) daß die Nummuliten einst in einem Theile des alten Kontinents gewohnt haben, vielleicht sogar darauf beschränkt gewesen sind, der mit dem eben bezeichneten Nummuliten-Strich zusammenfällt; 2) daß hier auch die geologischen Bedingungen vorhanden waren, unter welchen sich ein Nummuliten-Gestein bilden und später erhalten und zu Tage treten konnte; 3) daß jener Strich fen einen großen Theil des alten Kontinents von Osten nach Westen durchzieht. Es ist noch kein Beweis gegeben, daß derselbe in einer nothwendigen Beziehung zu den Parallel-Kreisen oder den Isothermen stehe; dieser würde sich erst dann etwa finden, wenn man nachweisen könnte, daß

---

¹) Vrgl. Jahrb. *1838*, 350—354.

gleichzeitige Äquivalente des Nummuliten-Gesteins in andern Zonen mit andern organischen Resten, ebenfalls in Zonen-weiser Verbreitung sich vorfinden. Wenn wir aber z. B. Boué's geognostische Erd-Karte zur Hand nehmen, so sehen wir, daß sich die Formationen der verschiedenen Perioden überall vorzugsweise längs der Haupt-Hebungs-Achsen der Kontinente fortziehen, in Amerika also von Norden nach Süden, im alten Kontinente von Osten nach Westen. In der That ist diese Achse in Europa bis zum Kaspischen Meere auch durch das Streichen der Gebirgsketten des Atlas, der Pyrenäen, Alpen, Karpathen, des Balkan und des Kaukasus mit den dazwischen liegenden Meeren, weiterhin durch das des Himalaya u. s. w. großartiger als irgend eine andere ausgedrückt; und mithin ist, wenn diese Gestaltung der Erd-Oberfläche schon von der II., III. Periode her stattfand und während späterer Hebungen anhielt, auch natürlich, daß erst sich die Gebirge parallel dieser Linie ablagerten oder doch in dem Verhältnisse als sie wieder von andren bedeckt wurden, mit ihren Ausgehenden an den Seiten der gehobenen Ketten unbedeckt zu Tage kamen. Es ist ferner ganz begreiflich, daß ein Meer, das anscheinend in ähnlicher Weise wie das jetzige Mittelmeer, aber in viel großartigerem Maße sich auf jenem Erdstriche einst zwischen zwei Kontinenten von Westen nach Osten dahin zog, eine vergleichungsweise ähnliche Bevölkerung in seiner ganzen Erstreckung beherbergt haben könne, ohne daß ein Zonen-Verhältniß davon die Ursache war.

Zu den Konchylien-Arten, welche die eocänen Nummuliten- (Orbitoiden-) Gesteine Alabamas (ob nicht schon zu den spätren Eocän-Gesteinen gehörig?) mit den Parisern gemeinsam besitzen, gehören **Cardita planicosta**, **Solarium canaliculatum** und **Niso terebellum**[1]).

Wenn wir indessen die Beweise einer Zonen-artigen Vertheilung der Organismen über die Erd-Oberfläche in jener Zeit noch nicht zu finden oder anzuerkennen im Stande sind, so wollen wir doch die Untersuchungen über diesen Gegenstand hiedurch nicht abschneiden, sie nicht für überflüssig erklären, sondern wünschen vielmehr lebhaft ihre Fortsetzung auf der so gewonnenen Basis.

Die zahlreichen Fische des Monte-Bolca sind von Agassiz genau untersucht worden; diese Fisch-Fauna hält nach ihm das Mittel zwischen jenen der Kreide und des Grob-Kalks und hat jedenfalls einen tropischen Charakter.

b) Der Süßwasser-Kalk von Rilly bei Reims, zwischen Kreide und plastischem Thon gelegen, enthält nach de Boissy außer ausgestorbenen Arten solcher Geschlechter, welche jetzt wohl auch in wärmere Gegenden sich ausdehnen, jedoch noch der Gegend entsprechen könnten, und einer der **Valvata spirorbis** äußerst ähnlichen Spezies (**V. Leopoldi**), auch eine schöne Art des jetzt (mit der einzigen lebend bekannten Spezies) auf Brasilien beschränkten Genus **Megaspira**[2]).

c) Andere eocäne Bildungen über den Nummuliten-Gesteinen kennen wir im gemäßigten Nord-Amerika in Carolina und Florida, wenn nicht selbst die vorhin erwähnten Orbitoiden-Gesteine Alabamas noch hieher gerechnet werden müssen; — dann in Süd-Amerika

---

[1]) Jahrb. *1848*, 587, 764.
[2]) Jahrb. *1848*, 637; *Mém. géol. 1848, b, III*, 265—285, pl. 5, 6.

in weniger erheblicher Erstreckung; in Europa in dem London-Paris-Belgischen Becken; seit Kurzem an mehren kleineren durch Nord-Deutschland zerstreuten Stellen, als Fortsetzung der Belgischen, und theilweise vielleicht in Böhmen und Ungarn; dann in der Ukraine, an der Wolga [1]) und in Armenien; näher an den Polen als etwa bis zu 55° Br. ist diese Formation nicht beobachtet worden. — Der Charakter dieses Zeit-Abschnittes beruht darin, daß der Typus der Schöpfung sich in Art und Reichthum der Formen dem der jetzigen überhaupt enger anschließt, daß aber doch in verschiedenen Welt-Gegenden die Faunen und Floren überall von einander verschieden sind, wie jetzt in verschiedenen Welttheilen zwischen den Tropen; — daß sie im Einzelnen eben so von den jetzigen Floren und Faunen derselben Gegenden abweichen, indem sie nur theilweise identische Genera, aber noch fast keine identischen Arten darbieten; — daß selbst in gemäßigten Gegenden der Total-Eindruck noch ein entschieden tropischer ist, während in der Nähe der Polar-Zone, wenn man eocäne Bildungen dort auffinden könnte, deren Bevölkerung wahrscheinlich mehr Analogie mit derjenigen gemäßigter Gegenden überhaupt zeigen würde.

Wir sind nicht sicher, ob die Altsatteler Pflanzen-Reste in diese Formation gehören, doch sind sie älter als die Öningener; es sind fast nur Baum-Blätter, die sich bis auf 3—4 Ausnahmen nicht auf lebende Sippen zurückführen lassen. Der Gesammt-Eindruck derselben scheint übrigens Pöppig'n mit dem der Flora von Süd-Florida übereinzustimmen; ein Palmen-Blatt aus dem Latania-Geschlecht spricht für Peru, ein Aroideen-Blatt für Tropen im Allgemeinen; Pinus-Zapfen können überall hindeuten, Roßmäßler [2]).

Die Konchylien dieser Formation kennt man aus dem Paris-London-Brüsseler Becken durch Lamarck, Deshayes, Sowerby und Nyst vollständiger, als die irgend einer andren. Die für Tropen-Gegenden so charakteristischen Siphonobranchier-Geschlechter (Conus, Cypraea, Oliva, Voluta, Mitra, Strombus, Rostellaria, Murex, Tritonium, Cerithium etc.) treten theils zum ersten Male, theils wenigstens erstmals mit großem Arten-Reichthum und auch vorwaltend über die Asiphonobranchier auf, wie sie auch später in Schichten gemäßigter Gegenden nie wieder erscheinen; der Arten-Reichthum der Konchylien überhaupt spricht für mehr als tropisches Klima, da man nach Deshayes in West-Europa und -Afrika findet [3])

	lebende Arten		fossile Arten
in 80° N. Br.	8—10	im nördlichen Pliocän-Becken	wenige
in der Breite des Mittelmeeres	600	im mittelmeerischen Pliocän-B.	700
in den Tropen: Senegal, Guinea	900	im französischen etc. Miocän-B. .	1000
noch wärmer war also		das pariser etc. Eocän-B. (t u. r) .	1400

Ja allein die Umgegend von Paris hat auf 2000 Quadrat-Stunden 1200 Spezies geliefert, hauptsächlich eben aus Siphonobranchier- und vorzugsweise tropischen Geschlechtern. Unter den 1400 Arten des Gesammt-Beckens sollten nur 38 (0,03) noch am Leben seyn, meistens in tropischen

---

[1]) Jahrb. *1844*, 85. — [2]) Jahrb. *1841*, 821.

[3]) *Coquilles de Paris, II*, 769—780; *Annal. scienc. nat. 1836, V*, 289 ff. Jahrb. *1837*, 62.

Gewässern weit verbreitet, doch einige zugleich bis in die Nordsee hinaufgehen. Indessen stellt sich das Verhältniß etwas abweichend heraus, nachdem Deshayes selbst neuerlich mit Recht einen Theil jener als identisch bezeichneten fossilen Arten noch für eigen erkannt hat, und weil man sich nicht alle Arten des Pariser-Beckens als gleichzeitig bestehend denken darf.

Dubois de Montperreux hat zu Boutschack am Dniepr in der Ukraine 18 und mehr, in Armenien 5 Arten des Pariser Grobkalkes wiedergefunden unter[1]) einer nicht beträchtlich größeren Gesammtzahl eocäner Konchylien.

Die eocänen Schichten im südlichen Theile Nord-Amerika's haben mit den Paris-Londoner Schichten zwar einige Konchylien-Arten gemein, doch ist deren Anzahl auffallend klein selbst noch, wenn man die weite Entfernung in Rechnung zieht; ihre Größe ist im Allgemeinen weit unbeträchtlicher; die Siphonobranchier stehen sehr zurück; der Charakter ist im Ganzen verschieden, doch nicht näher mit dem einer jetzigen Malacozoen-Fauna vergleichbar. Ob dieß Folge klimatischer Verschiedenheit seye, oder ob es sich nur um eine andre Facies derselben Formation handle, müssen spätre Erfahrungen zeigen. Korallen scheinen fast gänzlich zu fehlen. (Lea.) — Im südlichen Amerika kommen nach d'Orbigny[2]) eocäne Schichten zu beiden Seiten der Kordilleren vor und bieten zu beiden Seiten ungleiche Arten aus fast gleichen Genera dar, woraus aber noch keine mit den Europäischen übereinkommende Art bekannt zu seyn scheint, obschon sie ihnen im Habitus wieder näher stehen, als jene Nord-Amerikaner. Wie die 2 Weltmeere zu beiden Seiten Süd-Amerika's nach d'Orbigny jetzt nur 1 lebende, beiderseitige quartären Schichten unter bis jetzt bekannten 22 östlichen und 11 westlichen Arten gar keine Art[3]) mit einander gemein haben, so scheinen auch schon in der Eocän-Zeit die Mollusken-Faunen zu beiden Seiten der Kordilleren ganz ohne Beziehung zu einander gewesen zu seyn, was auf eine schon damals vollendete Trennung beider Meere hindeuten würde[4]); mit ihnen treten auch in Amerika die ersten Säugthiere auf: Megamys und Toxodon. An eocänen Konchylien hat d'Orbigny von den Tropen an bis nach Patagonien hinab auf der Ost-Seite der Kordilleren 11, im Westen derselben 29 Arten gesammelt, wovon keine Art mehr lebend vorkommt und selbst viele Genera auf den jetzigen Küsten der entsprechenden Gegend ganz fehlen. Die Arten der West-Seite gehören 20 Genera an, wovon 3 (Rostellaria, Monoceros, Pectunculus) zwischen den Tropen in 5° S. Br. gefunden worden sind, woselbst indessen das erste derselben jetzt nicht mehr lebend vorkommt; von den 17 andern, welche alle aus 30°—37° S. Br. stammen, scheinen nur 4 in andern Arten noch an derselben Küste zu leben; von 5 wird gesagt, daß sie überhaupt nicht an der Westküste Süd-Amerika's, insbesondere nicht in Chili, Peru und Columbien vorkommen; von den 8 übrigen (Bulla, Natica, Oliva, Fusus, Pleurotoma, Cardium, Lucina, Arca) mit 12 Arten wird ausdrücklich erklärt, daß sie an der Westküste Amerika's erst um 17°—37° weiter nordwärts in der Nähe des Äquators leben[5]). Hier sind also entschiedene Erzeugnisse eines wärmeren Eocän-Klima's, aber keine Übereinstimmung der Fauna an 2 Küsten eines Kontinentes mehr. — Darwin[6]) hat von den Küsten Chile's, Chiloe's und Patagoniens (23°—53° S. Br.) 60 Arten tertiärer Konchylien zurückgebracht, welche zum Theil mit den von d'Orbigny gefundenen überein-

---

[1]) Jahrb. *1833*, 353; *1836*, 360. — [2]) Jahrb. *1843*, 867.
[3]) d'Orb. *Voy.*, *Paléont.* 163—167. — [4]) Jahrb. *1845*, 373.
[5]) d'Orb. *Voy.*, *Paléont.* p. 135—140.
[6]) *Geological observations on South-America*, *London*, *1846*, 8°, p. 249—264.

stimmen und alle eocän zu seyn scheinen; allein es ist weder eine aus Europa bekannte eocäne Art, noch eine an jenen Küsten oder anderwärts lebende darunter. Die universelle Übereinstimmung der Fauna scheint also in dieser Eocän-Zeit nicht mehr geherrscht zu haben, wie noch zur Zeit des Neocomien (S. 879), obschon sich eine Zonen-weise klimatische Differenzirung der Formen und ein Gleichbleiben derselben in gleicher Zone noch nicht erkennen läßt.

Die alt-tertiären Fische des Londonthones u. s. w. gehören nach Agassiz größtentheils zu Familien, welche zwar noch lebend vorkommen, aber ferne von unsren Küsten wohnen [1]); und aufgeführt werden in dieser Hinsicht insbesondere die fast ganz tropischen Teuthyes, Xiphoiden, Sphyränoiden und die Characinen; dagegen manche ehedem selten gewesen sind, die jetzt die Meere um England und weiter nordwärts bevölkern. Übrigens sind unter 44 Knochenfisch-Sippen dennoch nur 4 noch lebende, und zeigen sich trotz dem im Ganzen südlichen Habitus bei den Gadoiden und Labroiden schon Annäherungen an nördlichere Formen. Im Ganzen aber stammt $^1/_3$ der Arten aus erloschenen Geschlechtern. Der tropische Charakter dieser Fauna ergibt sich aus den zahlreichen Arten aus solchen Geschlechtern, welche von den Tropen aus jetzt nicht oder kaum mehr bis in unsere Breiten reichen.

Die eocäne Reptilien-Fauna Britanniens hat offenbar noch einen südlichen Charakter: sie besteht nach R. Owen aus Krokodilen, Landschildkröten, Trionyx, Chelone und großen Schlangen. Das Krokodil steht dem Cr. Schlegelii Müll. von Borneo am nächsten [2]); Landschildkröten kommen in Süd-Europa und mit Trionyx in Nord-Afrika und dem wärmeren Theile von Nord-Amerika vor; Chelone gelangt zwar jetzt noch zuweilen an die Britische Küste, gehört aber wärmeren Gegenden des Ozeans an; große Schlangen sind ein Eigenthum tropischer Länder.

d) **Miocäne Formationen**,* in der Mitte Europa's (Gironde, Touraine, Angers, ältrer Crag in England, Aix, Mainz, Superga, Tortona, Wien, Siebenbürgen, Podolien, Süd-Rußlands ꝛc.), Nord-Afrika's, Nord-Amerika's bis zu 41° N. Br. aufwärts und vielleicht Ostindiens bekannt, enthalten schon 0,19—0,40 und mehr Arten lebender Konchylien, welche theils in den benachbarten und theils in wärmeren, nirgends aber in kälteren Meeren noch gefunden werden, lassen hiedurch wie durch den Charakter auch der sie begleitenden ausgestorbenen Arten eine Zonen-weise Temparatur-Verschiedenheit der Erd-Oberfläche schon erkennen, wornach aber die gemäßigte Zone noch durchschnittlich wärmer als jetzt gewesen wäre, womit die Ausdehnung der Korallen bis über den 55. Breite-Grad hinaus übereinstimmt (S. 872); während in der Mitteleuropäischen Pflanzen-, Insekten-, Reptilien- und Säugthier-Welt dieser Zeit ein südlicherer Charakter nicht mehr so entschieden und höchstens im Betrage von 2—10 Breite-Graden ausgedrückt ist.

Was Europa betrifft, so stoßen wir hier zuerst auf die organischen Reste des Bernsteins, welche bald über Kunst-Produkten lagern, bald für miocän genommen worden sind (wir hatten sie unter v' gestellt), bald endlich und zwar in neuester Zeit, wo man ausgedehnte eocäne Bildun-

---

[1]) Jahrb. *1847*, 125; und *Poissons foss., I. Introduct. p. XXVII.*
[2]) Br., *Collect. I.*, 53.

gen in Nord-Deutschland gefunden, diesen beigerechnet werden. Die Insekten erinnern größtentheils an Europa, während unter den Vegetabilien die reichlich damit vorkommenden Thujen für ein wärmeres Klima sprechen [1]). Zu diesen Insekten werden wir auf S. 888 zurückkommen. Auch in anderen vielleicht jüngeren Braun-Kohlen längs der Ost-See, im Siebengebirge wie im Baireuthischen tragen die Insekten-Reste nach Germar zum Theil einen südlicheren Charakter als jetzt dem Lande zukommt [2]).

Unger [3]) sagt über die fossile Flora von Parschlug, mit welcher das miocäne Mastodon angustidens und Dorcatherium Naui vorgekommen sind und zur relativen Alters-Bestimmung dienen: die Menge von immergrünen Laubhölzern neben solchen mit häutigen Blättern, aber ohne Palmen, deutet auf ein Klima von 12°—15° mittler Jahres-Temperatur (die jetzige ist nur = 9° C.), was in Europa 45°—42° N. Br. oder den Küsten-Ländern des Mittelmeeres, in Nord-Amerika 43°—37° Br. oder Süd-Virginien u. s. w. entspricht; im Einzelnen aber ist die Verwandtschaft größer mit dem südlichen Nord-Amerika und Hoch-Mexiko als mit den mittelmeerischen Ländern, was also nicht, wie man gewöhnlich annimmt, ein minder excessives, milderes, — sondern ein im Sommer heißres, im Winter kältres Klima vorauszusetzen scheint. Einige Arten sind von jetzt lebenden nicht zu unterscheiden. In Bezug auf die fossilen Palmen sagt neuerlich Unger: daß sie nie zahlreicher gewesen seyen, als in der Eocän- und Miocän-Zeit, da von den 56 bekannten in allen Perioden zerstreuten Arten in erster 17, in letzter 25 vorkommen. Ihre hauptsächlichsten miocänen Fundstätten sind Häring in Tyrol und Radoboj in Kroatien; ihre Begleiter Laurineen (Laurus), Myriceen, Melastomaceen, Leguminosen, Coniferen (Araucarites Goepperti, Cupressitides taxiformis, Thuytides callitrina, Juniperites, Thuya nudicaulis ect.), Amentaceen, Apocyneen, Verbenaceen, Acerinen, Anacardiaceen, Xanthoxyleen, Formen, welche theils den Wendekreisen und theils den mildesten Gegenden außerhalb derselben entsprechen. Wären die Palmen auch nicht zahlreicher als jetzt gewesen, wo sie $^1/_{200}$ aller lebenden Phanerogamen betragen, so sind sie doch über ihren jetzigen Verbreitungs-Bezirk hinaus viel weiter gegen die Pole gegangen [4]). Die damit gleichzeitigen, der untern Süßwasser-Molasse angehörigen zahlreichen Pflanzen-Blätter am hohen Rhonen gehören nach O. Heer [5]) 33 Sippen aus 21 Familien an, von welchen 24 Sippen noch jetzt in dortiger Flora leben, die andern mehr südliche Zonen bewohnen. — Die Pflanzen von Öningen (v), wo Mastodon angustidens ebenfalls vorkommt, entsprechen der oberen Süßwasser-Molasse und sind demnach nur wenig jünger als die vorigen, zeigen auch mehre Arten, die ihm mit den beiden andern Fundorten gemeinsam zustehen. Al. Braun [6]) zählt 32 Pflanzen-Sippen mit 55 Arten auf, worunter 38 Laubhölzer; 19 Sippen sind deutsche, 22 europäische, 10 außereuropäische, welche sämmtlich nebst einem Theile jener europäischen jetzt in Nord-Amerika, zum Theil aber auch zugleich in Süd-Amerika, dann in Nord-Afrika, Mittel-Asien und Japan einheimisch sind. — Die Wetterauer Braunkohle (wenn sie nicht älter als u ist?) deutet durch ihre bekannten Wallnüsse zunächst auf Nord-Amerika. Die Flora von Aix erinnert durch? Buxus balearica und Thuja? articulata an die Berberen, durch Podocarpus macrophylla und Laurus dulcis an Indien. Es sind die vier einzigen von Lindley näher bestimmten, aber doch noch zweifelhaften Arten von dieser Gegend [7]). — Es ist oben schon (S. 873) auseinandergesetzt worden, wie der miocäne Korallen-Reichthum des Wiener-Beckens ebenfalls auf ein südlicheres, fast tropisches Klima hin-

---

[1]) Jahrb. *1845*, 876. — [2]) Jahrb. *1846*, 212. — [3]) Jahrb. *1848*, 505 ff.
[4]) Jahrb. *1848*, 116. — [5]) Jahrb. *1848*, 369.
[6]) Jahrb. *1845*, 164 ff. — [7]) Jahrb. *1830*, 354.

weise; selbst im Englischen Coralline-Crag scheint noch eine Andeutung darauf zu liegen. — Eben so ist es anerkannt, daß die miocänen Schichten ihre theils identischen und theils analogen Konchylien-Arten immer in ganz benachbarten oder meist in wärmeren, nie in kälteren Meeren finden: die mitteleuropäischen Miocän-Konchylien also im Mittelmeere und noch mehr am Senegal [1]), nicht in der Nord-See. Deshayes versichert sogar [2]) in den miocänen Becken insbesondere von Bordeaux und Dax fast 200 (190) Arten der tropischen Zone wieder erkannt zu haben, so daß das Verhältniß — Tropen-Zonen : 900 (200) 1000 : m Europa — auf beiden Seiten eine fast gleiche Quote, nämlich 0,22 : 0,20 gemeinsamer Arten ergibt, worunter gerade solche, welche die tropischen Meere von Guinea und Senegal am meisten charakterisiren [3]). (Oben waren für m nur 0,19 noch lebender Arten angenommen, weil die Zahl der identischen Arten in Wirklichkeit 200 nicht ganz erreicht.) Wir kennen jedoch in westlicheren Becken auch einige Arten aus dem Mittelmeere. Insbesondere sind unter den Süßwasser-Konchylien von Melania, welches Genus in gleicher Breite mit dem innern Europa jetzt fast nicht mehr vorkommt, einige Arten ganz übereinstimmend mit solchen, die an den Küsten und auf Inseln des Mittelmeeres noch leben. Aber nicht allein diese Identität so vieler tropischen und subtropischen Arten, sondern auch der erwähnte Arten-Reichthum in jetzt gemäßigten Breiten spricht für ein ehemals tropisches Klima. — Wir gelangen zur Betrachtung der miocänen Insekten-Welt; und zwar zuerst zu der von Aix. Die ältren Bestimmungen von Marcel de Serres u. A. sind nach O. Heer sehr unzuverlässig; doch hat Coquand neulich einen Schmetterling aus dem Geschlechte Cyllo sogar noch mit Farben gefunden, dessen Geschlechts-Verwandte im Indischen Archipel wohnen [4]). Dann die Käfer, zunächst wieder von Öningen, Parschlug, dem hohen Rhonen und von Radoboj in Kroatien, von welchen O. Heer's sorgfältige Untersuchungen 119 Arten nachgewiesen haben; 100 derselben aus 68 Sippen stammen aber allein von Öningen; 51 dieser Sippen leben noch jetzt in der Schweitz, 4 sind nicht genau bestimmbar, 5 werden jetzt nicht näher als in Süd-Europa, 1 nur in Nord-Amerika gefunden und 7 sind ausgestorben. Aber auch aus den jetzt noch in der Schweitz lebenden Geschlechtern sind viele zugleich in Süd-Europa, wenige nur in der Schweitz und Deutschland einheimisch und finden viele Arten ihre nächsten Verwandten nicht mehr in der Schweitz, sondern nur in Süd-Europa, woraus O. Heer [5]) den Schluß zieht, daß die Öninger Käfer-Fauna den Charakter derjenigen des südlichen Europa's oder besser der Zona mediterranea habe, daß aber in diese einige wenige Amerikanische Formen eingestreut seyen. Unter 25 Insekten-Arten aus deutscher Braunkohle (m?) hat Germar 21 Europäische und 1 Nord-Amerikanisches Genus (Belostoma) gefunden. [Berendt [6]) bemerkt über die von uns schon vorhin (S. 886) berührten organischen Reste des Bernsteins: daß 718 der 800 Insekten-Arten von ganz einheimischem (Preußischen), unter den übrigen je ein Theil von Süd-Europäischem, von Nordamerikanischem, nur sehr wenige (2?) von hochnordischem oder von tropischem Geschlechts-Typus, mehre jedoch auch ausgestorben seyen.] — Von den miocänen Fischen

---

[1]) Im Enumerator S. 481—485 und anderwärts haben wir von vielen noch lebenden und zugleich miocänen Arten von Bordeaux nach Grateloup's Bestimmungen das wärmere Vaterland in Parenthese beigesetzt (S^3 M^3 F^3), wo sie jetzt noch angetroffen werden.

[2]) *Coquill. de Paris*, *II*, 777. — [3]) Jahrb. ***1837***, 62.

[4]) Jahrb. ***1848***, 760.

[5]) Jahrb. ***1847***, 163; Heer die Insekten-Fauna von Öningen &c., Leipz. ***1847***, 4°.

[6]) Jahrb. ***1845***, 876.

Europa's sagt Agassiz[1]): sie gehören meistens Geschlechtern an, welche in gemäßigten und tropischen Meeren zugleich heimisch sind (Platax, Carcharodon, Lamia, Myliobatis); ihre Vergesellschaftungs-Weise aber (ihre relativen Zahlen?) entspricht mehr den letzten als den ersten. Die Öninger Süßwasser-Fische gehören Geschlechtern an, welche noch jetzt in der Gegend leben, aber sich zugleich auch weiter südwärts erstrecken; nur eine Art entstammt dem Geschlechte Lebias, das gegenwärtig sich auf Italien, Arabien und hauptsächlich Amerika beschränkt. — Auch die Reptilien Öningens sprechen nach H. v. Meyer weder entschieden für ein wärmeres noch für ein kälteres Klima; deuten auch einige etwas mehr nach Süden, so scheint Lagomys unter den Säugthieren wieder nach höherem Norden hinzuweisen. Aber das Schwanz-Batrachier-Geschlecht Andrias findet seine Familien-Verwandten nur in Japan und in Nord-Amerika, und Chelydra lebt noch jetzt nur in Nord-Amerika[2]). Indessen liegen sowohl der entsprechende Theil von Nord-Amerika als Japan zwischen gleichen Parallelen mit den mittelmeerischen Ländern.

Alle diese Nachweisungen würden also keinen Zweifel darüber lassen, daß in der mittlen Tertiär-Zeit das Klima Europa's wenigstens etwas wärmer als jetzt gewesen seye; zum strengen Beweise aber, daß die ganze Erd-Oberfläche damals wärmer gewesen, würden freilich auch übereinstimmende Anzeigen aus andern geographischen Längen, oder besser aus dem höheren Norden oder aus der südlichen gemäßigten Zone nothwendig seyn.

Die an Kiesel-Infusorien reichen mittel-tertiären Schichten Nord-Amerika's kennt man in Maryland, Virginien und beiden Carolina in 32°—40° Br. (was Süd-Spanien, Sizilien, Griechenland und Nord-Afrika entspricht) bis nach Massachusetts in 41° Br. Erste ruhen auf eocänen Formationen und bieten nach Lyell[3]) (unter 147 Arten) 0,17 Konchylien-Spezies dar, welche an der nahen Küste noch leben, und auch einige nördlichere und südlichere enthalten; 10 dieser Arten kommen auch in Europa lebend und nebst 4 weitren in Europäischen Miocän-Schichten vor; sie wohnten also in der Miocän-Zeit sowohl als jetzt in Europa weiter nordwärts, als sie in Amerika gefunden worden sind; sollten sie in nördlicher vorkommenden Miocän-Lagen Nord-Amerika's nicht vorhanden seyn, so würde man aus dieser Erscheinung allerdings auf eine der jetzigen analoge und selbst noch stärkere Krümmung der Isothermen von Amerika nach Europa während der Miocän-Zeit schließen müssen. Unter den 10 Polyparien glaubte Lyell auch 1 mittel-tertiäre Art aus Europa, unter den Echiniden 1 aus dem Englischen Crag, dann 5 Arten Fisch-Zähne aus Europäischen Miocän- und Molasse-Bildungen zu erkennen. Nach Lonsdale aber enthalten die Polyparien, aus der durchs Mittelmeer ziehenden Parallele von 37° Br. stammend, keine lebende Art; ihre Geschlechter sind theils allverbreitete, theils mittelmeerische (Lunulites), theils zugleich Bewohner wärmerer Meere, wie Astraea und besonders Anthophyllum, das im rothen Meere vorkommt, oder ausgestorbene, wie Columnaria, davon eine Art die Größe-Dimensionen der Anthozoen wärmerer Meere besitzt. Die Polyparien scheinen demnach, nach Lonsdale, auf ein mittelmeerisches oder selbst noch wärmeres Klima zu führen, was dann der jetzigen geographischen, nicht der jetzigen isothermalen Lage jener Länder entspräche und auf kein einst wärmeres Klima schließen ließe. Dagegen kommt Carcharodon productus in Amerika in 41° Br., in Europa südlicher auf Malta in 37° vor. — Mastodon angustidens kommt auch vor, wie in Europa.

e) Aus der pliocänen Zeit, wo das Pflanzen- und Thier-Reich ihren Formen-Reichthum durch die letzten Schöpfungen vollendet sehen, kennen wir Bildungen aus allen Welt-Gegenden, obwohl oft von

[1]) *Poiss. foss., I, Introd. p. XXVI.*
[2]) Jahrb. *1846*, 635. — [3]) Jahrb. *1844*, 222; *1848*, 734.

unbeträchtlicher Erstreckung. Am ausgezeichnetsten unter ihnen sind die Subapenninen-Bildungen, der Knochen-führende rothe Crag Englands, gewisse Lagen in Nord-Deutschland und Schichten gehobener Küsten-Strecken fast in allen Kontinenten. Thier- und Pflanzen-Welt besitzen schon völlig ihren jetzigen Charakter, indem sie unter 100 schon 50—70—80—90—95 Arten zählen, welche in denselben Gegenden, zuweilen etwas südlicher, sehr selten nördlicher noch leben. An den Polar-Kreisen sind die Ablagerungen arm an Arten, wie es die Faunen der Polar-Gegenden noch jetzt sind; in den gemäßigten Gegenden sind beide beträchtlich reicher, in den Tropen sehr reich, daher jedes Becken andre Zahlen und andre Formen aufzuweisen hat, die näher mit der jetzigen Flora und Fauna der Gegend als mit denen entfernterer Becken von gleichem Alter übereinstimmen.

α. Die Fauna macht im Ganzen noch immer einen südlichen Eindruck; die großen Pachydermen, die Giraffen, die Affen in mehreren Gegenden Europa's u. a. Erscheinungen tragen dazu bei.

β. In den gemäßigten Gegenden Europa's findet man eine **Flora**, worin die Dikotyledonen und insbesondere Blätter, Hölzer und Fruchttheile unsrer Koniferen und Amentaceen vorherrschen; doch mitunter noch mit Erinnerungen an Nord-Amerika (Früchte von Juglans cinerea in Italien). Die **Korallen**-Bildungen ziehen sich in ihre jetzigen Grenzen zurück. Die **Konchylien** sind den jetzt in der Gegend lebenden Arten ähnlich, einige aber jetzt auf wärmere, sehr wenige (z. B. Cyprina Islandica in Sizilien lebt an den Britischen Küsten) auf höhere Breiten angewiesen, so daß z. B. die Pliocän-Bildungen bei Kassel unter 29 noch lebenden Testaceen-Arten nur 7 mit der nahen Nordsee, aber 26 mit dem Mittelmeere und 1 mit? Senegambien gemein haben, Philippi[1]). Die Fische, die Reptilien, die Säugthiere sind wenigstens aus noch in der Gegend lebenden Geschlechtern und oft noch dieselben Arten. Ja es tritt die Übereinstimmung der Faunen mit den jetzigen derselben Länder nicht deutlicher hervor, als in den diluvialen Säugthieren. Während der alte Kontinent bereits von Pachydermen seine Elephanten, Hippopotamen, Rhinecerosse und Pferde, von Wiederkäuern seine Giraffen, Kameele und Moschus, Ziegen und Schafe, von Fleischfressern seine Hyänen, Löwen, (Bären) zum Theil in ausgestorbenen Geschlechtern, von Affen seine Semnopithecus, von Nagern seine Myoxus, Dipus, Hystrix, Lagomys, von Insectivoren seine Talpa, Myognale, Sorex, Erinaceus ausschließlich besitzt, zeichnet sich Amerika wie jetzt an Vögeln durch seinen Dicholophus und seinen Carthartes, an Säugthieren durch seinen überschwenglichen Edentaten-Reichthum aus den Geschlechtern Bradypus, Dasypus, Myrmecophaga, an Schweinen durch seine Dicotyles, an Beutelthieren durch seine Didelphys, an Nagern durch seine Cerodon, Cavia, Coelogenys, Dasyprocta, Synetheres, Osteopera, Myopotamus, Ctenomys, Echimys, Lagostomus, Lonchophorus, an Raubthieren durch seine Galictis, Mephitis, Nasua, an Affen durch seine Jachus, Callithrix, Cebus aus (S. 712—726 des Enumerators), und besitzt Neu-Holland eine seine jetzige noch weit übertreffende Marsupialen-Manchfaltigkeit ebenfalls von lebenden wie ausgestorbenen Geschlechtern. Ja es haben diese Länder einen größeren Reichthum an solchen Formen besessen, als jetzt die ganze Erd-Oberfläche darbieten kann; und die von ihnen gelieferten Dokumente für die Ähnlichkeit des Klima's mit dem heutigen — wobei Menge und Größe der Arten und selbst die Verbreitung mancher

[1]) Jahrb. *1841*, 614.

chlechter noch immer an eine etwas mildere Temperatur erinnern — um so mehr Werth, als sie auf beiden Hemisphären, in beiden ge- ßigten Zonen dasselbe Resultat geben, daher auch den Beweis liefern, in der Tertiär-Zeit die Erd-Axe nicht etwa eine andere Lage besessen en könne.

γ. Indessen müssen wir auch an einige Fälle erinnern, welche keine :riftigen Beweise für die einstige Milde des Klima's abzugeben scheinen, man früher von ihnen angenommen hatte. Wir meinen hauptsäch- die fossilen Nashorne und Elephanten Sibiriens, deren Reste in so äglicher Menge nicht nur an der für alle größeren Herbivoren ganz bewohnbaren Polar-Küste, sondern auch fast noch häufiger auf den In- ı ferne im Eis-Meer gefunden werden und sich in Gesellschaft von nd, Hirsch, Moschus, Pferd und wahrscheinlich Megatherium in der chscholz-Bai auf der Amerikanischen Seite der Behrings-Straße in 67° :. reichlich wiederfinden[1]). Einerseits scheint das dichte und lange Haar- id, das man an einigen wohlerhaltenen Exemplaren noch gefunden, wie es nes unserer heutigen Pachydermen besitzt, schon auf die Fähigkeit und stimmung dieser früheren Thiere hinzuweisen, ein kälteres Klima als : jetzigen Pachydermen wenigstens vorübergehend zu ertragen. Andrer- ts zeigen die neuesten Mittheilungen v. Middendorff's, daß dieselben hichten, welche noch wohlerhaltene Elephanten-Skelette einschließen, auch onchylien enthalten, wie sie noch jetzt im nahen Eis-Meere leben, woraus nn folgen würde, daß schon damals dasselbe Klima wie jetzt in jenen chnordischen Gegenden geherrscht habe, während jene Pachydermen die eiter südlich gelegenen Hochgegenden bewohnten, von welchen die mäch- gen Ströme jener Länder bei ihren periodischen Anschwellungen die un- hülflichen Thiere nebst zahllosen Nadelholz-Stämmen — was sie noch tzt thun — mit sich fortgerissen und dem Meere zugeführt hätten, welches ınn diese beiderlei Reste, vielleicht unterstützt und getragen von Eis- Massen, an die Küste geworfen und zwischen den dort lebenden Konchylien egraben hätte. An der Sibirischen wie Amerikanischen Küste der Behrings- straße liegen übrigens die Knochen all der erwähnten Thier-Arten in der Regel nicht mehr Skelett-weise, sondern unordentlich durcheinander in ächtigen Erd-Anschwemmungen, welche vom Eis-Meere bespült und fort- während unterwaschen an vielen Orten in Form steiler Küsten-Wände auf- eschlossen sind; sie sind nach Lyell (a. a. O.) später als das nordische Drift entstanden, und die in ihnen eingeschlossenen Thier-Arten hätten also ie Kälte überlebt, welche mit der Fortführung des letzten zusammenfiel? Wir gestehen indessen, daß uns durch jene Erklärung noch nicht alle Er- scheinungen ganz klar sind. Dann hat man in Großbritannien wie in Nord-Amerika einige jugendliche Schichten — alluviale? — aus der „Eis- Zeit“ gefunden, welche Konchylien-Arten einschließen, die jetzt etwas wei- er nordwärts leben; jedoch in — oft vorwaltender Gesellschaft von solchen, ie noch in derselben Breite und weiter südlich wohnen, so daß daraus ein Beweis für eine klimatische Änderung im Ganzen gezogen werden ann. So findet sich auch Cyprina Islandica unter Hunderten mittel- meerischer Muschel-Species in den Subapenninen-Schichten Italiens und Siziliens.

δ. Während wir indessen eine gewisse Analogie zwischen den fossilen Formen Europa's von der Jura-Zeit an bis jetzt und den lebenden Ame- rika's wahrgenommen, tritt hier in so ferne das Umgekehrte ein, als Amerika einige Reste von pliocänen Pferden, Hippopotamen, Elephanten, Antilopen ꝛc. aufweist, welche seit der Pliocän-Zeit bis jetzt in großer

[1]) Jahrb. ***1833***, 367, 370; ***1848***, 857; ***London. Edinb. philos. Mag. 1843, XXIII***, 193.

Häufigkeit dem alten Kontinente angehörten, noch ein letztes Anzeigen von der anfangs universelleren Verbreitung der Formen. Von der Übereinstimmung der pliocänen mit den jetzt in diesen Gegenden lebenden Arten findet man übrigens im Enumerator wie in den vorhergehenden §§. so viele Beispiele aufgezählt, daß wir hier nicht nöthig glauben, länger dabei zu verweilen.

H. Wenn aber ein wärmeres Klima in gemäßigten Breiten einstens bis zu Anfang und Mitte der Tertiär-Zeit noch geherrscht hat, so ist zu erwarten, daß nicht nur die eigenthümlichen Formen, sondern auch die reicheren Zahlen wärmerer Gegenden sich in jenen Breiten noch befanden, daß also bis dahin nicht allein dort, sondern in dessen Folge auch auf der ganzen Erd-Oberfläche zusammen genommen mehr Sippen und Arten derjenigen Klassen, Ordnungen u. s. w., welche zu jener Zeit bereits ihre Vertreter hatten (und diese hatten seit der Tertiär-Zeit alle), existirt haben als jetzt; und Dieß bestätigt sich genügend aus den S. 790 ff. zusammengestellten Beispielen. Auch diese numerischen Verhältnisse sprechen daher als neuer Beweis für das wärmere Klima; sie sprechen wenigstens von Seiten der Säugthiere sogar noch in der Pliocän-Zeit dafür, wo wir noch mitunter Beweise einer reicheren Bevölkerung der Gegenden finden, als jetzt.

I. Sichere Beweise von jährlich wiederkehrender oder regelmäßig andauernder strenger Kälte, welche Gletscher an den Gebirgs-Abhängen, schwimmende Eisberge im Meere erzeugt und durch beide die Felsen schrammt, glättet und ritzt und weite Strecken der Polar-Zonen für Pflanzen und Thiere unbewohnbar macht, können wir nur seit dem Ende der Diluvial-Zeit nachweisen, woselbst diese Erscheinungen in sogar noch ausgedehnterem Grade wenigstens auf einem Theile der polaren Erd-Oberfläche statt gefunden zu haben scheinen als jetzt.

a. Hätten sich schon früher die genannten Erscheinungen so wie seit der Diluvial-Zeit eingestellt, so würden sie auf Flächen älterer Gesteine, welche mitunter später von neuern Schichten wieder bedeckt worden wären, die genannten Zeichen gerade so zurückgelassen haben wie jetzt. Es würden auf manchen Schichtungs- oder Auflagerungs-Flächen Felsschliffe, Schrammen und Ritzen vorhanden seyn eben so gut, wie die Wellen-Flächen, Fährten u. dgl. m.

b. Indessen besitzen diese Sätze nicht ganz diejenige Beweiskraft, die man ihnen beilegt. Denn nach unsern bisherigen Ergebnissen hätte die Temperatur überall gleichmäßig abgenommen; die Gletscher und Eisberge müßten von den Polen selbst und von den höchsten Berg-Spitzen aus sich zu bilden begonnen und sich allmählich immer weiter über ihre anfängliche Erstreckung ausgedehnt, folglich die Spuren ihrer frühesten Wirkungen immer weiter selbst bedeckt haben; ja es wäre unmöglich gewesen, daß da, wo ein Gletscher einmal sich zu bilden begonnen hätte, sich neue feste Schichten als Erzeugnisse späterer Perioden auf die früheren Gesteine absetzten, bedingungsweise abgesehen von Moränen und Schuttwällen. Nur eben die Zurückziehung der Gletscher von einem Theile der Flächen, die sie bei Beginn der Alluvial-Zeit eingenommen, hat uns möglich gemacht, ihre unmittelbaren Wirkungen auf die unterliegenden Gesteins-Flächen zu

studiren. Aber die schwimmenden Eisberge hätten so wie jetzt Blöcke, Schutt und Sand mit sich fortschiffen, in fernen Gegenden über fremdem, jüngerem Gestein allmählich niederfallen lassen und da, wo sie selbst gestrandet, durch die wechselnde Bewegung des Wellenschlages steigend und sinkend noch eine Zeitlang glättend und ritzend auf die Oberfläche der Ufer-Felsen einwirken können. Auch die Bildung von Furchen wäre denkbar gewesen da, wo diese Eisberge mittelst der an ihrer Unterseite eingefrorenen Felsblöcke bei ihrer Voranbewegung im Meere auf dessen Grund angestreift wären. Die von den Eisbergen entführten und längs deren Wege allmählich sich ablösenden und auf den See-Grund niederfallenden Blöcke pflegen sich von gewissen Punkten oder Linien aus in gleich- oder auseinander-laufenden Streifen zu ordnen, mit der Entfernung von ihrem Ausgangs-Punkte an Menge und Größe abzunehmen, bergab und bergan selbst da, wo Gletscher nicht aufsteigen könnten, ohne Unterbrechung fortzusetzen, aus scharfkantigen wie auch zum Theil geglätteten Felstrümmern zu bestehen, sowohl durch die Richtung der Reihen als durch die Art des Gesteines auf den Ausgangs-Punkt zurückzuleiten und durch diese verschiedenen Merkmale zusammengenommen sich von andern Block- und Schutt-Anhäufungen zu unterscheiden. Es würde mithin allerdings möglich werden, sie zu erkennen, wo sie zwischen älteren Fels-Schichten sich vorfänden, obgleich immer ein Zufall dazu gehören möchte, um uns zu deren Entdeckung zu leiten. Bis jetzt können wir aus deren Unbekanntschaft mithin nur einen negativen Beweis nehmen.

c. Bekanntlich hat man die erratischen Phänomene der Eis-Zeit als Beweis einer vor Beginn der jetzigen Periode stattgefundenen großen Temperatur-Erniedrigung angeführt. Wir können uns hier nicht nochmals in eine weitläufige Erörterung dieser Erscheinung einlassen und beschränken uns auf die Bemerkung, daß jene Temperatur-Erniedrigung dann jedenfalls nur eben eine einmalige vorübergehende, kurze, als gleichzeitig und allgemein über die ganze Erde nicht erwiesene und nicht von der inneren Abkühlung der Erde abhängige gewesen seye.

K. Als nur negativen Beweis einer einstig höheren Temperatur der Erd-Oberfläche könnte man den Mangel an eigentlichen Torf-Mooren sogar noch bis zur Diluvial-Zeit anführen, weil wenigstens unsere Torf-Moore nur in solchen Breiten noch vorkommen, wo ein jährlicher Frost die neugebildete Humus-Säure durch Entziehung ihres Hydrat-Wassers fortwährend unauflößlich macht, oder wo überhaupt eine niedrigere Temperatur der Zersetzung einen Theil des Jahres hindurch Einhalt thut (Gesch. d. Nat. II, 388). Will man sich an diese Erfahrung strenge halten, so würde daraus folgen, daß selbst bis zur Diluvial-Zeit auch im hohen Norden jährlicher Frost nicht stattgefunden habe.

Indessen scheint es drei wesentliche Bedingungen zu geben, ohne welche Torf-Lager nicht entstehen können: 1) das erwähnte Klima; 2) Süßwasser-Sümpfe; 3) Torf-Pflanzen. Diese letzten bestehen theils aus Kryptogamen (Konserven und Sumpf-Moosen), theils aus Binsen und Riedgräsern, theils endlich aus kronenblüthigen Dikotyledonen-Stauden und -Sträuchern; beim Holz-Torf auch noch aus Nadelhölzern. Jene Dikotyledonen aber haben, wie wir gesehen haben, bis in die Kreide-Periode überhaupt kaum und bis zu Anfang der Tertiär-Zeit nicht in großer Anzahl existirt; auch Süßwasser-Bildungen sind uns vor dieser Zeit nur spärlich bekannt geworden, wie wir bei andrer Veranlassung zeigten. Welches aber nun die Ursache aller dieser Erscheinungen seyn mag, so scheinen doch während der

Tertiär-Zeit wenigstens alle Bedingungen erfüllt gewesen zu seyn, die zur Torfmoor-Bildung erforderlich sind, wenn in höheren Breiten ein regelmäßiger Winterfrost bereits stattgefunden hätte.

In Gegenden freilich, die von jüngeren Meeren später wieder bet überfluthet worden sind, würden die schon gebildeten Moore ihrer Leichtigkeit wegen gehoben und zerstört worden seyn. Es könnte also, von eigenthümlich günstigen Verhältnissen abgesehen, nur von jüngeren Meeres-Bildungen unbedeckte, nur unter Binnen-Schuttland, unter Süßwasser-[illegible] liegende oder ganz unbedeckte Tertiär-Torf-Lager geben.

Doch! wir erinnern uns des Infusorien-reichen Torf-Lagers tief unter den Fundamenten von Berlin, dessen noch fortpflanzungsfähigen Infusorien-Arten sonst bei Berlin noch nicht beobachtet worden, aber wohl in dem mit Braunkohle und Sandstein wechselnden Lager von Infusorien-Mehl zu Klineken bei Dessau enthalten sind (Gesch. d. Nat. II, 401). Es ist zwar nach den vor uns liegenden Proben noch kein eigentlicher Torf, auch scheint die Frage über das Alter jener Braunkohle noch nicht entschieden; ist es die mit der Bernstein-Bildung in Verbindung stehende oder eine jüngere? ist es eocäne, miocäne oder gar pliocäne Braunkohle? Jedenfalls scheint Dieß der älteste Anfang zur Torf-Bildung, der Zeit aber noch von einer Art zu seyn, deren Bildung an weniger strenge Gesetze geknüpft war.

Die Erörterungen anderer geographischer Fragen, als derjenigen, welche sich unmittelbar auf den allmählichen Temperatur-Wechsel der Erd-Oberfläche beziehen und zu dessen Beweise im Ganzen dienen können, sind einem späteren Abschnitte vorbehalten.

§. 214. Noch fortschreitender Entwicklung der Weltmeere.

A. Theorie und Erfahrung haben uns bis jetzt in der Ansicht geleitet und wechselweise bestärkt, daß die starre Erd-Oberfläche anfangs keine großen Höhen-Unterschiede darbot, indem das Meer ausgedehnter und seichter, die Kontinente weniger zusammenhängend und niedriger waren. Ein tieferes Einsinken des Meeres-Bodens zieht das Meer eben sowohl von den Küsten zurück, als Ansteigen der Inseln und Kontinente es von denselben verdrängt. Das Meer hat also allmählich an Ausdehnung und Zusammenhang ab-, an Tiefe zugenommen. Das wenige niedrige Land war anfangs mehr nur ein Ruhe-Punkt für Luft-athmende Küsten- und Meeres-Bewohner, als ein Aufenthalt selbstständiger Landthiere und Pflanzen. Die zwischen den Inseln und kleinen Kontinenten hindurchziehenden Meeres-Arme waren nicht tief; die mit der Rotation der Erde zusammenhängenden Strömungen des Meeres von den Polen gegen den Äquator und unter diesem von Osten nach Westen waren durch vorliegende Kontinente nicht oder nur wenig unterbrochen und gaben daher keine erkältenden oder erwärmenden Ströme in querer Richtung ab; an der Küste bot sich noch nicht der Raum für so viele untereinander liegende Regionen der Bevölkerung mit abnehmender Temperatur, zunehmendem Druck und manchfaltig wechselnden Boden-Arten dar, und wegen ihrer zu großen Tiefe fast ganz unbewohnte Meeres-Striche konnten nicht so häufig und ausgedehnt seyn, wie jetzt.

Land oder Meer war zwar nicht immer an der nämlichen Stelle, sondern wechselten durch Hebungen und Senkungen des Bodens miteinander ab, wie die manchfaltig unterbrochenen Schichten-Reihen der jetzt aufgetauchten Kontinente beweisen. Während dort ein Land emporstieg, konnte hier ein andres ins Meer versinken; während hier die Tiefen-Stationen der Küste durch Senkung des See-Grundes sich vervielfältigten, konnte Dasselbe dort mit den Höhen-Stationen der Berge durch höhere Hebung derselben geschehen; und überall vervielfältigten sich die Abstufungen des Lebens und Bestehens. Dieß hinderte aber nicht das Fortschreiten der Umgestaltung der Erd-Oberfläche als Ganzes genommen in der vorhin angedeuteten gleichförmigen Richtung.

Aber einige Theile derselben haben den bezeichneten Charakter noch theilweise behalten; der ansehnlichste dieser Theile ist die Südsee mit ihren Insel-Gruppen. Dort ist noch auf weite Erstreckung hin der untiefe See-Grund, welcher noch in wechselnder Hebung und Senkung begriffen ist, mit seinen Korallen-Riffen und den niedern wenig unterbrechenden Inseln, und dort herrschen noch jetzt die regelmäßigsten Passat-Strömungen.

B. Die nothwendigste Folge der ausgedehnteren, aber unzusammenhängenden Meeres-Erstreckung war das Vorwalten der Wasser- über die Land-Bewohner, nicht sowohl durch die in gleichem Maße mit dem Meere vergrößerte Menge von Meeres-Bewohnern, denen es ebenfalls an manchfaltigen Existenz-Bedingungen noch gebrechen mußte, als vielmehr durch die zurücktretende Anzahl der Landbewohner.

a. Bei den Pflanzen gibt es fast keine Meeres-Bewohner als die Fukoiden und einige Najadeen. Beide sind in verschiedenen geologischen Zeiten vertreten, jene seit der I., diese seit der III. Periode (Enumerator S. 6 und 34) bekannt, während die allermeisten Land-Pflanzen noch fehlten.

b. Bei den Phytozoen dagegen sind alle Klassen und Ordnungen mit Ausnahme der **Polygastrica**, welche theils im Süßwasser und theils im Meere vorkommen, dann einzelner Amorphozoen und Polypen, nur Meeres-Bewohner. Während nur die ganz vorherrschenden Meer-bewohnenden Klassen von der I., II. oder III. Periode an in zahlreichen Formen bestehen, scheinen bloß aus äußern zufälligen Gründen die sparsamen und wenig erhaltungsfähigen Pseudozoen, die mikroskopischen und zur Unterscheidung in ältren Gesteinen nicht geeigneten **Polygastrica** und die in dieser Beziehung nur wenig mehr begünstigten (doch seit der Kohlen-Formation **d** mehrfach angedeuteten) Polythalamien Ausnahmen zu machen, welche indessen nicht gegen den obigen allgemeinen Satz verstoßen.

c. Ebenso sind auch alle Malakozoen, die wir in allen Abtheilungen von Anfang an so reichlich vertreten sehen, Meeres-Bewohner, mit Ausnahme nur einiger Pelecypoden- und Gasteropoden-Genera, welche das Land und Süßwasser bewohnen und demnach auch erst am Ende der III. Periode (**p**) und noch später in V erscheinen.

d. Unter den Entomozoen sind die **Vermes** und **Crustacea** Wasser-, die **Arachnidae**, **Myriapoda** und **Hexapoda** Land-Thiere, indem von den 3 letzten nur einige wenige Genera im reifen oder im Larven-Zustande in

Süßwassern vorkommen. Daß jedoch ihr sparsames Erscheinen in den frühesten Perioden nicht allein von ihrer damaligen Seltenheit, sondern auch von ihrer schwierigen Erhaltbarkeit herrühre, haben wir schon mehrmals angeführt. Die Vermes aber und die Crustacea, so weit sie erhaltbar sind, haben nur einige Genera kleiner Formen in Süßwassern, welche in keiner Weise wesentlich zu einer fossilen Fauna beitragen könnten.

e. Bei den Wirbelthieren endlich sind die Fische ausschließliche Wasser-Bewohner, die wir daher auch ganz frühzeitig erscheinen sehen, ohne Repräsentanten bestimmter Süßwasser-Formen darunter zu entdecken. Die Reptilien sind theilweise Bewohner des Wassers, doch meistens des süßen; bleibende Meeres-Bewohner sind nur ein Theil der Schildkröten (Chelonia), während Andre wohl in Brackwasser gelebt haben; doch erscheinen sie vor der Mitte der Oolithen-Zeit (o) nicht; die Saurier dagegen reihen sich den ersten Fischen bald (in I.) an, und es scheinen sich den Krokodilen schon frühe einige wenige aber große Lacerten, Scinke beizumengen: als Misch-Formen, als Repräsentanten der ersten Lungen-Vertebraten, wenn nicht die Vögel — nach den Fährten zu vermuthen — schon gleichzeitig mit ihnen sind; die Krokodil-artigen Reptilien sind zwar Lungen-Thiere, die gewöhnlich in Flüssen und Binnen-Gewässern wohnen, aber von deren Mündungen an auch ziemlich weit ins Meer hinausgehen; die Lacerten und Scinke sind jetzt nur Land-Bewohner mit Ausnahme des von Darwin erst vor wenigen Jahren auf den Gallopagos-Inseln entdeckten Amblyrhynchus-Geschlechts, welches von den Küsten aus ins Meer hinausschwimmt, um seine Nahrung zu suchen [1]. Die ausschließlichsten Land-Bewohner-Klassen, neben den Hexapoden, Arachniden und Myriapoden sind die Vögel und Säugethiere, die wir demnach auch am allerspätesten in Menge erscheinen sehen.

C. Es ist bekannt, daß viele fossile Saurier in der Wirbel-Bildung von den jetzt lebenden abweichen, in so ferne die 2 Gelenk-Flächen der Wirbelkörper nicht die eine konvex und die andern konkav, sondern beide flach oder konkav sind, wie dieß bei den Fischen (außer **Lepidosteus**) und diesen zunächst stehenden Reptilien, nämlich den Batrachiern auch der Fall ist. Man hat deßhalb dieses Merkmal auch als einen Beweis niedrigerer Organisation bei denjenigen fossilen Sauriern anführen wollen, wo es vorkommt. Es gehört aber nicht nothwendig tiefer stehenden, sondern mehr den im Wasser lebenden und lebhaft schwimmenden unter den niedern Wirbel-Thieren an und macht die Wirbelsäule biegsamer, beweglicher, geschickter beim Schwimmen, daher auch die mit Floßenfüßen versehenen Ichthyosauren und Plesiosauren bikonkaven Wirbel haben, obwohl dagegen einige schmelzschuppige Fische mit Knochen-Skelett (**Lepidosteus etc.**) konvex-konkave Wirbel besitzen. Nach R. Owen kommen von unten nach oben die ersten konvex-konkaven procölischen Wirbel (wie sie außer Gecko alle lebenden Saurier haben) vor bei Lacertiern in der Kreide (**Mosasaurus**), bei Krokodiliern in Londonthon, bei Ophidiern in Londonthon. Aber aus dem Umstande, daß selbst alle Krokodilier (Dactylopoden) vor der Kreide (außer **Streptospondylus**) nicht-konvexe Wirbel haben (Enumerator S. 686, und **Archegosaurus, Goniopholis, Suchosaurus** u. a. S. 691—693), so wie, daß 2

[1]) Ch. Darwin, *Journal of Researches, 1845*, 8°, 385, *c. icone.*

ausgestorbene Gruppen von Riesen-Sauriern (**Cetiosaurus**, **Polyptychodon**, **Mosasaurus** und **Leiodon** S. 692—693), wovon die eine der jetzigen Schöpfung ganz fremd ist, die andere (Pachypoden, **Megalosaurus**, **Hylaeosaurus**, **Iguanodon**, S. 689) in der Organisation zum Theile unsren Scinken näher stehet, ebenfalls mit bikonkaven Wirbeln versehen sind, würde vielleicht hervorgehen, daß dieselben sich auch schwimmend im Meere bewegt haben; doch mögte ein Theil der letzten geschlossene Brackwasser-Busen nicht verlassen haben.

D. War das Meer bei grösrer Verbreitung von geringerer Tiefe, so fehlten ihm in demselben Verhältnisse die ausgedehnten Striche, welche außer schwebenden Infusorien, Würmern u. dgl. fast gar keine Bewohner haben, indem der Grund zu tief unter 600′ von Pflanzen, unter 1800′ von Thieren nicht bewohnt (Forbes) und daher auch von wandernden Fischen und Raubthieren nicht besucht ist. In der That fällt es auf, daß wir so wenige ruhig aus dem Meere niedergeschlagene Gesteins-Schichten kennen, welche nicht die gewöhnlichen Thier-Reste, Konchylien, Würmer u. s. w. enthielten. Nur die Sand-Schichten machen eine Ausnahme, da sandiger Meeresboden in allen Tiefen, etwa mit Ausnahme von Würmern, unbewohnt zu seyn pflegt. — Wo ausgedehnte Meere nicht zugleich tief sind, können große Cetaceen nicht leben. — Der Wasser-Druck scheint auf die Verbreitung der Organismen nach der Tiefe des Meeres von geringem Einflusse zu seyn; weit wichtiger ist die Wärme, welche, gleich dem Lichte, mit der Tiefe des Ozeans bekanntlich abnimmt und endlich auf 3°—2° C. herabsinkt; — daher in den spätesten geologischen Perioden die meerische Küsten-Bewohner der Polar-Kreise die ihnen nothwendige Temperatur in großen Tiefen gemäßigter Gegenden wiederfinden und eine geographische Verbreitung gewinnen konnten, die ihnen nächst der Oberfläche unmöglich wäre.

a. Doch ist Dieß nicht bei den älteren Schichten allein, sondern auch bei jüngeren der Fall und stebt wieder mit der Thatsache im Zusammenhang, daß in sehr tiefen Meeren, welche im Verhältniß ihrer Tiefe auch weit von den Küsten entfernt sind, keine Schichten-Niederschläge stattfinden, wenn nicht Kalk-Quellen u. dgl. zu Hülfe kommen; daher Schichten-Bildung und organisches Leben durch eine dritte gemeinsame Bedingung mit einander verknüpft sind.

b. Die großen Cetaceen erscheinen erst mit Beginn der Tertiär-Zeit, obwohl es scheint, daß außer etwa Knochenfisch-Nahrung und der gleichbleibenden allgemeinen großen Tiefe das Meer ihnen schon früher alle Bedingungen der Existenz geboten haben müsse.

c. Aber auch untiefe Stellen in den Sandbänken des offnen Meeres sind wegen der Beweglichkeit des Grundes und der Bewegungs-Kraft des Wassers gänzlich unbewohnt. Eine Tiefe von einigen hundert Fußen auf der hohen See, von 100′—120′ in ruhigeren Buchten bieten das reichste Leben dar [1].

---

[1] Davis *on tidal currents (Cambridge 1849)* p. 125.

E. Im Übrigen treten die Wirkungen der Verhältnisse der frühesten Meere deutlicher durch den Gegensatz hervor, wenn wir die der sich ausbildenden Kontinente betrachten.

F. Binnen-Meere trennen unsre gegenwärtigen Floren und Land-Faunen nicht, sondern nur ausgedehnte Weltmeere, und selbst bei diesen findet sich an den entgegengesetzten Küsten gewöhnlich eine Anzahl identischer Formen (Gesch. d. Nat. II, 247). Eine noch größere Übereinstimmung werden wir daher erwarten dürfen in den geologischen Gebilden, die sich in einem kleineren oder ausgedehnteren Meeresbecken einst niedergeschlagen und entweder noch vom Meere selbst oder von jüngeren Bildungen in ihrer Mitte bedeckt, in Folge eingetretener Hebungen jetzt gleich alten Küsten rings um den tiefern Theil desselben zu Tage gehen; — und in den Resten der meerischen Organismen, welche in den Schichten dieser ehemals entgegengesetzten Küsten aufbewahrt liegen.

So erblicken wir landeinwärts von der Nord- und Süd-Küste des Mittelmeeres, in Europa wie in Afrika dieselben subapenninischen, dieselben Rudisten-reichen Kreide-Bildungen mit gleichen organischen Einschlüssen von Konchylien, Foraminiferen und Infusorien.

Befremden aber müßte die Verschiedenheit der Organismen in dem eocänen Becken, welches ehedem über Nord-Frankreich (Paris), Süd-England (London), Belgien und einen Theil von Nord-Deutschland sich ausbreitete, da man den Reichthum an Konchylien überhaupt und an großen und schönen Siphonbranchiern insbesondere, wie er in der Nähe von Paris stattfindet, in den andern Gegenden dieses nicht sehr großen Beckens vergeblich sucht. Wir wissen aber, daß auch jetzt in einem und dem nämlichen Becken verschiedene Ursachen, wie Tiefe, Art des Bodens, Art der Ufer, kältre und wärmere Strömungen, Salz- und Kalk-Gehalt u. dgl., große Abweichungen in der Bevölkerung hervorrufen können.

§. 215. Nach fortschreitender Entwicklung der Kontinente.

A. Unter Verhältnissen, wie wir sie im vorigen Paragraphen vorausgesetzt, war das Land anfangs flach, daher mehr als jetzt von Buchten und Meeres-Armen durchschnitten, mehr in kleine und große Inseln getrennt, welche erst später mehr ansteigend in Kontinente zusammen flossen. Hohe Gebirgs-Ketten, Hochebenen u. s. w. waren fast noch ohne Einfluß auf die Wärme- und Feuchtigkeits-Erscheinungen der Atmosphäre, die überall milde und feucht war; Schnee-Gebirge konnten wenigstens in vielen Gegenden noch nicht abkühlend wirken, wo sie später vorhanden sind; der Gegensatz zwischen Kontinental- und Küsten-Klima, zwischen excessivem und gemäßigtem Klima war noch unbedeutend; grelle Witterungs-Wechsel, manche unregelmäßige und gewaltsame Luft-Strömungen mangelten; die Entladung und die Ablenkung der Wolken durch ausgedehnte Gebirgs-Ketten, die Zusammenhäufung derselben in den Knoten-Punkten mehrer Ketten fand nicht oder wenig statt; mächtige Flüsse von ausgedehntem Laufe konnte es nicht geben; vielleicht waren Süßwasser-Flüsse

und See'n seltener, weil der neue dem Meere entstiegene Boden noch nicht überall ausgesüßt war. So war nur erst eine geringe Manchfaltigkeit in den topographisch-klimatischen Verhältnissen des Landes, welche allmählich nicht nur selbst immer mehr zunehmen, sondern auch die Lebens-Bedingungen für die organischen Wesen immer mehr vervielfältigen sollten, wie die Inseln und Kontinente an Ausdehnung wuchsen.

Wir würden jene anfängliche Beschaffenheit des Bodens und des Klimas am ehesten in ebeneren Theilen Groß-Britaniens, in dem milden griechischen Archipel, in Westindien und (von den zum Theil sehr hohen Gebirgen abgesehen) auf den Sunda-Inseln, vorzüglich aber auf den kleinen Inseln in der Süd-See und auf Neuholland noch einigermaßen verwirklicht finden. Da, wo die Zustände des Meeres bis jetzt noch fast dieselben geblieben sind, finden wir auch die des Landes wieder: die zahlreichen, großen und kleinen, meist nur niedrigen und dann stromlosen Inseln mit dem milden, feuchten, in räumlicher und zeitlicher Dauer gleichförmigen Klima, das schon allein einen Theil der Erscheinungen erklären würde, die wir vorhin (§. 213) aus der höheren Ur-Temperatur der Erde abgeleitet haben: die einförmige Farnen-Vegetation der ersten Periode (S. 871c.) in Neuseeland, weiterhin die Baum-Farnen, Cycadeen und Palmen der tropischen Insel-Gruppen, die täglich weit ins Meer hinaus schwimmenden Eidechsen der Gallopagos-Inseln (Amblyrhynchus), die in Knochen-Struktur dem riesigen Megalosaurus ähnlichen großen Scinke Australiens, welche wie diese mit Araucarien und Cycadeen, mit Clavagellen, Terebrateln, Trigonien und sogar Beutelthieren zusammen vorkommen[1]), den Mangel an andern, wenigstens an größern Säugthieren u. s. w.

a. Vgl. hiezu was §. 207, S. 816 über die Beziehungen der höhern Organisation der jetzigen Säugthiere zur Größe der Kontinente gesagt ist.

b. Wir haben früher (§. 212) die Möglichkeit gesetzt, daß die Atmosphäre einst höher, dichter, schwerer, Kohlensäure-reicher gewesen seye, Verhältnisse, auf die wir deßhalb hier nicht mehr Rücksicht zu nehmen haben.

B. Die Folgen eines in Dauer und Ausdehnung gleichförmigen milden und feuchten Klimas, ohne Erkältung durch Schnee-Gebirge, mußten sich zunächst in der Vegetation zeigen, und wir haben schon mehrfach gesehen, wie eben eine dominirende Farnen-Flora, Baum-Farnen, große Lykopodiaceen u. s. w. einem solchen Klima so vorzugsweise entsprechen, daß es schon aus deren Anwesenheit gefolgert werden kann (S. 871). Im Thierreiche würde man die Spuren desselben etwa unter den Reptilien am ehesten wahrnehmen.

Der Einfluß des Klimas, soferne dasselbe nicht von der Temperatur-Höhe allein herrührt, zeigt sich bei Wasser-Bewohnern wenig, und daher bei Thieren im Ganzen weniger, als bei Pflanzen, indem die ersten vorherrschend Wasser-Bewohner, und nur in den höhern Unterreichen

[1]) R. Owen im Jahrb. *1842*, 492.

meistens Land-Bewohner sind, welche aber theils (Insekten) zu reichlich wieder verloren gegangen, theils (die 2 höhern Wirbelthier-Klassen) zu spät erschienen sind, um uns Kunde von den frühesten klimatischen Zuständen der Erde bringen zu können. So bleiben uns unter den Thieren nur die Reptilien übrig, eine Klasse, die im Ganzen nur den wärmeren Klimaten entspricht und in diesen theils in trockner Luft (Eidechsen), theils an und in dem Wasser (Krokodile, Schildkröten, Batrachier) lebt und durch diese letzten der angedeuteten Beschaffenheit des Klimas zwar wohl entspricht, aber in den ältesten Zeiten zu viele fremde Formen enthält, um uns eine verlässige Botschaft zu gewähren über andre klimatische Beziehungen.

C. Der anfängliche Mangel an **trocknem Land** und zumal an ausgedehnten Kontinenten (sofern dessen Folgen nicht schon in **B** mitbegriffen sind) würde sich zuerst in dem verspäteten Auftreten von Landbewohnern überhaupt, welche vorzüglich in Pflanzen bestehen, und nachher in dem Mangel zahlreicher und großer Säugthiere erkennen lassen, wie wir bereits S. 816 nachgewiesen haben. Das bestätigt sich in der That bis zum Beginne der Tertiär-Zeit, wo es dann gewiß an größeren Kontinenten nicht mehr gefehlt hat. Wir geben folgende Übersicht des Erscheinens der Binnen-Thiere, woraus die Spärlichkeit derselben vor der Tertiär-Zeit deutlich wird; die Unterbrechung in der Kreide-Zeit rührt von dem bisherigen Mangel an Süßwasser-Niederschlägen aus dieser Zeit her.

Periode:	I de.	II.	III.	IV.	V.	VI.
Land-Pflanzen . . .	—	—	—	—	—	—
Binnen-Infusorien .	. .	. .	. .	. .	▬	▬
Binnen-Konchylien .	?	. .	. ▬	. .	▬	▬
Süßwasser-Kruster .	. .	. .	. . ▬	. .	▬	▬
Land-Insekten . . .	—	. .	▬ . ▬	. .	▬	▬
Süßwasser-Fische .	?	. .	. . ?	. .	▬	▬
Binnen-Reptilien . .	—	. .	—	—	▬	▬
Vögel	. .	. .	. .	. .	▬	▬
Säugthiere	?	.	. .	. .	▬	▬

Von Binnen-Konchylien haben wir vor der Wealden-Formation keine verlässige Spur, wenn nicht das ausgestorbene Genus Anthracosia, welches früher mit Unio verwechselt worden, das letzte auch durch seinen Aufenthalt im Süßwasser vertrat. Auch die Süßwasser-Kruster beginnen mit Cypris in den Wealden; was man früher von diesem Geschlechte angeführt, wird wohl aus dem Meere stammen und ganz oder zum Theil andern Geschlechtern anheim fallen. In manchen Fischen der Kohlen-Formation, die mit Pflanzen und Anthracosia vorkommen, könnte man Süßwasser-Bewohner vermuthen, aber nicht beweisen; in den Wealden kommen ebenfalls nur ausgestorbene Fische-Genera vor mit Arten aus solchen, die sonst im Meere leben. Wie viele von den Reptilien der Kohlen-Formation reine Landthiere, Bewohner von Süßwasser-Rändern und von Meeresküsten gewesen, läßt sich noch nicht entscheiden. Vögel haben in den Gesteinen der I. Periode nur Fährten hinterlassen.

D. Die Abwesenheit beträchtlicher **Gebirgs-Höhen** in den **ersten** Perioden der organischen Welt machte die **Zusammenhäufung der**

Bewohner verschiedenartiger Klimate auf kleinen Horizontal-Strecken unmöglich; und in der That finden wir in den pflanzlichen Resten der Gesteins-Schichten nichts, was auf eine solche Zusammenhäufung im Pflanzen-Reiche hinwiese, sondern erkennen darin nach der Analogie urtheilend nur Bewohner niedrigerer Gegenden; der Mangel an Gebirgs-Höhen ist daher eine Mitursache der **geringen Manchfaltigkeit** in der Flora frühester Zeiten. Hinsichtlich des Thier-Reiches aber können wir Zeugniß-gebende Überreste nicht erwarten, da der Land-bewohnenden Klassen wenige, die Insekten schlecht erhalten, und die warmblütigen Wirbelthiere zu spät aufgetreten sind. Die riesigen Echsen, die Krokodile und andere Reptilien früherer Zeit waren aber sicher Bewohner der Niederungen.

E. Eine Folge der Erhebung zusammenhängender **Gebirgs-Ketten** ist die Verschiedenheit der Klimate auf beiden Seiten derselben; entgegengesetzte Expositionen entstehen, warme und kalte, feuchte und trockne, und der Bevölkerung der Niederungen wird der Weg versperrt sich in dieser Richtung weiter auszudehnen und an beiden Seiten in einander zu greifen, wie die Bewohner der Höhen nicht über die Niederungen hinweg andre Gebirge erreichen können. Ausgedehnte Gebirgs-Ketten **schieden daher verschiedene Faunen und Floren** auf beständige Weise, sobald eine solche Verschiedenheit in verschiedenen Weltgegenden einmal bestund, d. h. nur von der Kreide- oder ersten Tertiär-Zeit an, falls auch hinreichend ausgedehnte Ketten schon früher vorhanden gewesen wären.

Wir dürfen eine sichtliche Wirkung der Gebirgs-Ketten in dieser Beziehung nicht früher als vom Ende der Kreide- oder vom Anfang der Tertiär-Zeit an erwarten, weil vorher überall eine gleichartige Bevölkerung gelebt zu haben scheint.

So sind in der That nach d'Orbigny die Konchylien-Arten in den Eocän-Schichten zu beiden Seiten der Anden unter sich schon eben so verschieden, als die jetzigen Bewohner des Atlantischen und des Stillen Ozeans es sind, die nur 1 gemeinsame Art darbieten [1]).

So stimmen nach Ehrenberg die mittel- oder ober-tertiären Bildungen im Westen der Rocky-mountains an der Mündung des Columbia in den Stillen Ozean hinsichtlich ihrer Kiesel-Infusorien und zumal des Reichthums an Biblarium-Arten nicht mit denen im Osten desselben Gebirgs, sondern mit jenen im ferne gegenüberliegenden China und Sibirien überein [2]).

F. Da wir **Süßwasser-Quellen** selbst auf den kleinsten und niedrigsten noch kahlen Korallen-Inseln entstehen sehen, so können wir wohl nicht daran zweifeln, daß es dergleichen auch auf den in der Urzeit zuerst aufgetauchten Land-Strecken gegeben, daß sie sich in Flüsse vereinigt, daß sie Süßwasser-See'n gebildet haben u. s. w., sobald sie nur den jungfräulichen Boden erst ausgesüßt, ihm erst die Salz-Theile entzogen hatten, welche er aus dem Schooße des Meeres mit emporgebracht hat. So scheint es, habe auch frühzeitig schon eine Fauna und Flora der Süßwasser bald nach Beginn des Bin-

---

[1]) Jahrb. *1845*, 373. — [2]) Berlin. Monatsb. *1845*, 63.

nen-Lebens überhaupt entstehen können; doch finden wir uns in dieser Erwartung auffallend getäuscht; Süßwasser-Pflanzen (die überhaupt auch jetzt selten sind) kennen wir erst aus der Tertiär-Zeit, Süßwasser-Thiere seit Mitte und Ende der Oolithen-Periode unter dem Oxford-Thon und in den Wealden.

Es ist schon angeführt, daß unter den Fischen, Muscheln (Anthracosia) und vielleicht selbst kleinen Krustazeen der Kohlen-Formation möglicher Weise Brackwasser- und Süßwasser-Bewohner seyen; aber beweisen läßt es sich nicht; Dasselbe gilt von den Fischen in den mitteln Oolithen von Brora und in den Wealden, und vielleicht von Schildkröten aus solchen Geschlechtern, die jetzt sich auf Süßwasser beschränken, da solche nicht selten auch in rein-meerischen Schichten fossil gefunden worden sind. Aber das zufällige Erscheinen der Libellen in dem meerischen Lias und in den lithographischen Schiefern, deren Larven in Süßwassern gelebt haben müssen, die Cyclas-, Cyrena-, Planorbis- und Limnaeus-Arten in Oolithen und Wealden dürften jedenfalls den Beweis liefern, daß von der III. Periode an es an bewohnten Süßwassern nicht gefehlt habe, obschon sich in der Kreide-Zeit deren Spuren wieder verlieren und sich hinsichtlich der Wealden noch ihre große obwohl jetzt unterbrochen scheinende Ausdehnung (von England bis zum Harze) und das Vorkommen einzelner Meeres-Muscheln einwenden läßt, wornach diese Bildung wohl eher nur einem Brackwasser, einem Etang ihren Ursprung verdanken könnte.

Wie schwierig oder vielmehr unmöglich es sey, die Fische nach Familien und Geschlechtern in See- und Süßwasser-Bewohnern zu unterscheiden, — wie selbst eine und dieselbe Spezies zuweilen beide Arten des Wassers bewohne, und über ähnliche Verhältnisse in andern Thier-Klassen haben wir das Nöthige auseinandergesetzt in der Geschichte der Natur, Band II, S. 52—58.

Murchison, Hibbert, Conybeare u. A. haben zwar wiederholt Süßwasser-Schichten schon in der Kohlen-Formation angenommen, Dieß aber zu einer Zeit, wo man die fossilen Reste in solcher Beziehung noch nicht so scharf zu beurtheilen wußte, wie jetzt [1]). Die angeblichen Schildkröten und Gavial-Zähne sind zu Fisch-Resten, die angeblichen Cyprinoiden-Fische zu Ganoiden, die Unionen zu zweifelhaften Anthracosien, die Süßwasser-Kruster aus dem Cypris-Geschlechte zu meerischen Cytheren und Cypridinen geworden, die Landpflanzen ohne Beweis-Kraft.

Dagegen hat zuerst Robertson am Brora-Flusse in Southerlandshire das Vorkommen von Süßwasser-Konchylien in Schichten der Oolithe entdeckt, welche nach Murchison jedenfalls beträchtlich unter dem Oxford-Thone, also im Herzen der Oolithe liegen. Die Schichten-Folge ist

f. Kalkige Sandsteine
e. Schiefer und Kohlen, einige Fuße mächtig
d. Schiefer mit Süßwasser-Fossilien, etwa 1″
c. Schiefer und Kohlen wie e, 2′—3′
b. Thon mit Fossilien, 14″
a. Schiefer mit einigen Pflanzen.

Die Schicht b ergab Schuppen von 2 — 3 Lepidotus-Arten, Zähne von ? Acrodus minimus und Hybodus minimus Ag; einige Paludina-Arten, 2—3 ? Perna-Arten, eine neue Unio-Art, einige Cyrena-Arten, worunter auch Cyclas media der Wealden; einige Cypris-Arten, verkohlte Pflanzen-Reste; — die Schicht d lieferte Schuppen wie von Lepidotus finbriatus und Megalurus, einige neue Paludina-Arten, zum Theile die vorigen; Cyclas (Cyrena-) Arten 1 — 2 neue; neue Cypris-Arten, zum Theil die vorigen;

[1]) Jahrb. *1834*, 468—470.

undeutlichen Pflanzen. Da dieselben Fische im See-, Süß- und Brack-Wasser vorkommen können, so hat man also in beiden Schichten nur Süßwasser-Organismen, mit Ausnahme der Perna-Arten in den untern, welche noch schärfer untersucht werden müssen [1]).

Die Wealden-Gebilde sind zu vielfältig bekannt, als daß wir nöthig hätten, hier noch weitläufig auf sie zurückzukommen. Eine Übersicht ihrer fossilen Reste ist schon S. 791 gegeben.

In der Kreide (IV.) hat man noch durchaus keine Süßwasser-Schicht gefunden.

G. Süßwasser im Gegensatze des Meeres haben auch Einfluß nicht allein auf das Erscheinen gewisser Sippen, sondern auch auf die Ausbildung gewisser Art- und Individuen-Formen.

Dieß ist deutlich bei solchen Ctenobranchiern, die im See- und Süß-Wasser zugleich leben können, wie Paludina und Neritina. E. Forbes beobachtete auf der Insel Cos 3 über einander folgende Schichten tertiärer Süßwasser-Niederschläge, die aber nach oben brackisch werden und durch welche je eine Art beider Sippen ganz hindurchreicht; in der untersten ist ihre Schaale glatt und ungefaltet, in der mitteln höher und mit einer starken Furche, in der obersten noch höher und ebenfalls mit einer starken Furche längs der Umgänge umgeben. Einen gleichen Formen-Wechsel hatte Forbes schon früher an andern lebenden Paludinen- und Neritinen-Arten beobachtet, die dem Wechsel von Süß-, Brack- und See-Wasser ausgesetzt waren.

§. 216. Nach den Wechselbeziehungen der Organismen unter sich selbst.

A. Die Organismen stehen in so manchfaltigen Wechselbeziehungen zu einander, einzelne zu einzelnen Reichen, Klassen, Geschlechtern, Arten, daß die Existenz der einen die der andern voraussetzt. Diese Wechselbeziehungen sind entweder mittelbare, indem sie zunächst nur mit der Atmosphäre in Verbindung stehen und die Respirabilität derselben wie das Klima bedingen; oder unmittelbare und dann nährende, beherbergende, schützende u. s. w.

B. In einer mittelbaren Wechsel-Beziehung, der wichtigsten von allen, steht das gesammte Pflanzen-Reich mit dem gesammten Thier-Reiche durch den **Respirations-Prozeß**, in soferne jenes der Atmosphäre unausgesetzt den Kohlenstoff zu seiner eignen Ernährung entzieht, welchen dieses der Luft eben so unausgesetzt zuführt (Gesch. d. Nat. II, 466); nur durch diese Wechselthätigkeit bleibt die Luft nährend für die Pflanzen und athembar für die Thiere; in Klimaten, wo die Vegetation im Winter fast ganz ruhet, ist auch das Thier-Leben in dieser Zeit weniger thätig (viele Säugthiere und Reptilien schlafen im Winter, viele Vögel wandern aus, die Insekten und Würmer ruhen); vielleicht sind in kalten Klimaten die immergrünen Nadelholz-Wälder bestimmt den Athmungs-Prozeß von Seiten der Pflanzen wenigstens theilweise im Winter zu unterhalten, so viel das Bedürfniß des Thier-Reichs erheischt. Vorausgesetzt also, daß die Mischung der Luft von Anfang her so wie jetzt beschaffen gewesen

---

[1]) Jahrb. *1844*, 623, 624.

und ihr durch andre Kräfte mehr Stoffe als jetzt weder zugeführt noch entzogen worden wären, hat das Pflanzen-Leben gleichzeitig mit dem Thier-Leben beginnen müssen, weil die Respiration eines von beiden allein für die Dauer nicht möglich war; war das quantitative Verhältniß der Respiration des Pflanzen- und des Thier-Reiches ein anderes als jetzt, so hat sich die Luft-Mischung und hiedurch das Verhältniß beider Reiche zu einander mit der Zeit ändern müssen. Wären der Pflanzen relativ weniger als Thiere gewesen, so hätte sich die Kohlensäure in der Luft bald in einem für letzte und endlich für beide verderblichen Grade häufen müssen; wären ihrer mehr gewesen, so konnten sie die Luft allmählich von einem Übermaße der Kohlensäure, die anfänglich existirt hätte, befreien. Da die Atmosphäre aber offenbar auch noch andre Zuflüsse und Verluste gehabt hat, als durch die organischen Wege, so ist es schwierig, bestimmte Folgerungen zu ziehen (vgl. §. 212).

C. Eine andre mittelbare, aber ebenfalls sehr mächtige Beziehung tritt ein durch den Einfluß des Pflanzen-Reichs auf **Witterung** und **Klima**, wie wir solchen schon in der Geschichte der Natur (Bd. II, S. 465—496) auseinander gesetzt haben. Insbesondere ist es die **Wälder-Vegetation** und mehr jene auf Gebirgen als in der Ebene, welche das Klima bedingt, die Temperatur milder und gleichförmiger, die Feuchtigkeit der Luft stärker, die Regen regelmäßiger macht, die Flüsse reichlicher und steter mit Wasser versieht, welches oft entfernte Gegenden zu bewässern bestimmt ist; sie ist es endlich, welche oft die Stärke und Richtung der herrschenden Winde bedingt, die Schnee-Grenze zurückdrängt u. s. w. So wirken die Wälder, indem sie die Eigenschaften des Klimas und selbst mitunter des Bodens bedingen, auch auf das Thier-Leben ein, nicht sowohl indem sie es auf diesem Wege möglich oder unmöglich machen, als indem sie seine Vertheilung und Verbreitung abändern. Die anfänglich vorhanden gewesenen Farnen- und Sigillarien-Wälder scheinen aber ganz andre Wirkungen und die letzten insbesondere eine mehr geologische gehabt zu haben.

a. Wir können zwar mit Bestimmtheit einen ursächlichen Zusammenhang nicht nachweisen zwischen dem genauern Zusammentreffen der reichen Laub-Waldungen sogleich im Beginn der Tertiär-Zeit und der allgemeinen Verbreitung der Süßwasser-Bildungen, nachdem früher nur in den Wealden (§. 215, F) ein obwohl großartiges Beispiel bekannt geworden und sie in der Kreide-Zeit wieder ganz fehlten. Aber es ist so auffallend, daß wir uns der Frage nicht erwehren können, ob man denn vor Entstehung der Wälder, ob man vor der Tertiär-Zeit irgendwo Spuren von Bächen, Flußbetten gefunden, die ja doch gewiß als mächtige Eindrücke der Erdoberfläche, als Einschnitte in ganze Reihen von Gebirgs-Schichten u. s. w. in vielen Fällen von neueren Schichten bedeckt und so als Denkmäler der früheren Geschichte der Erde viel leichter aufbehalten worden seyn müßten, als Dieß mit den sogenannten Regentropfen-Löchern, den Fährten u. s. w. der Fall gewesen ist. Müßte man nicht hier und dort die charakteristischen Geschiebe-Bänke der Flußbetten zwischen den Gebirgs-Schichten längst entdeckt haben? Es ist aber uns wenigstens nicht bekannt geworden, daß dergleichen irgendwo

nachgewiesen worden seyen. Und wenn solche nun in den ältesten Gebirgs-Schichten wirklich nicht aufgefunden werden könnten, würde es glaublich seyn, daß Flüsse und Ströme einst existirt hätten? Würde nicht dieser Mangel dem Mangel an gleichzeitigen Süßwasser-Bildungen, den man als Thatsache betrachten darf, zur Seite stehen? Und doch, ist denn ein Pflanzen- und Thier-Leben überhaupt ohne Regen, ohne Quellen und Flüsse möglich?

b. Vor der Tertiär-Zeit könnte es nur Nadelholz-, Palmen-, Lykopodien-, Kalamiten-, Farnen-Wälder gegeben haben; aber obwohl wir fossile Bäume dieser Art kennen, so wissen wir doch nicht, ob sie zusammenhängende Wälder gebildet haben. Dagegen haben wir sichere Anzeigen von Sigillaria oder Stigmaria Wäldern [1]) eigenthümlicher Art, welche nur die den Überschwemmungen ausgesetzten Seeküsten bedeckt und ganz andere Wirkungen hervorgebracht zu haben scheinen, als unsre jetzigen trockenen Hochwaldungen. Vielleicht hatten sie mit unsren Mangle-Wäldern eine gewisse Analogie und mehr Bedeutung für die Bildung der Erd-Rinde als für die Ernährung des Thier-Reichs und des Pflanzen-Wuchses. Die Sigillarien werden gewöhnlich in die Nähe der Farnen gestellt, haben aber in der innern Textur mit den Koniferen viele Ähnlichkeit. Man hat in den Sand- und Thon-Schichten der Steinkohlen-Gebirge zahlreiche Stämme von Lykopodien, Kalamiten und insbesondere Sigillarien theils liegend und theils — insbesondere diese letzten — aufrecht stehend gefunden, welche 2″—2′—4′—5′ dick waren und, wenn auch nicht mehr in ihrer ganzen Höhe sichtbar, doch öfters 6′—10′—15′ weit durch verschiedene Schichten hindurch verfolgt werden konnten. Besonders in englischen Kohlen-Werken fand man sie oft in größerer Zahl neben einander, zu Wigan an der Liverpooler Eisenbahn einen ganzen Wald bildend und nur 8′—12′ weit von einander entfernt. Wo sie nach unten oder nach oben in ein Kohlen-Flötz eindringen, da läßt sich oft ihre Spur nicht mehr weiter verfolgen, während jedoch in andern Fällen es gelungen ist. Wo man aber in Sand- und besonders festem Thon-Gebirge sich dem untern Ende der Stämme nähert, da werden allmählich die charakteristischen Rippen und Narben der Sigillarien undeutlicher, und es entspringt zuletzt ein Kranz von Wurzeln aus dem untern Ende. Obschon dieses in Sandstein-Schichten oft deutlicher hervortritt, so ist es in gewissen feuerfesten an Eisenstein-Nieren reichen schlammigen Thon-Massen (die gewöhnlichen Schiefer-Thone dürften dazu nicht geeignet seyn) mit allen seinen Anhängen am besten erhalten, wie sich bei sorgfältiger Nachforschung zeigt. Die untern Enden liegen aber, in den Sandsteinen wenigstens, in ungleichen Niveau's. Geht man den daraus entspringenden, fast horizontal ausstrahlenden, bald etwas auf- und bald ab-wärts gerichteten Wurzeln nach, welche anfangs noch undeutlich gefurcht, dann runzelig, nachher rauh von Oberfläche sind, sich wiederholt gabelförmig theilen und über 15′—20′ weit verfolgen lassen, so sieht man sie 4′—6′ vom Stamme entfernt allmählich in Stigmarien mit den charakteristischen spiral-ständigen Narben und Anhängen übergehen, die man früher als Blatt-Narben und Blätter betrachtet hatte, welche aber fußlange strickförmige zusammengedrückte Wurzeln sind, die jenen Thon 2′—4′ tief in allen Richtungen dicht durchziehen [2]).

Erst in neuerer Zeit hat man zwischen den Sigillarien auch aufrechte Kalamiten in beträchtlicherer Anzahl gefunden, die aus Quincunx-ständigen

---

[1]) J. Hawkshaw > Jahrb. ***1843***, 374, 375, ***1844***, 871; J. E. Bowman das. ***1843***, 375; Barber-Beaumont das. 378; E. W. Binney > Jahrb. ***1848***, 254, 376; Rich. Brown das. 377; — Hooker in James. Journ. ***1849***, XLVI, 73—78, 174—180.

[2]) Daß der innere Bau der Sigillarien von dem der Baum-Farnen und Lepidodendren abweiche und mit Stigmaria einerseits, Cyca-

Narben an den untern Abgliederungen überall ähnliche Würzelchen schief abwärts senden wie Stigmaria. Binney fragt daher, ob die Kalamiten etwa bloß junge Sigillarien seyen, da er jene nie über, diese nie unter 6" dick gefunden; doch führt Rich. Brown welche von 2" Dicke an. Zwischen diesen aufrechten Sigillaria- und Kalamiten-Stämmen hat man gewöhnlich auch viele schiefstehende und liegende, theils derselben Art und theils von Lepidodendren mit Abdrücken von Farnen-Wedeln, Lepidophyllen, Sphenophyllen u. s. w. gefunden. Auch Koniferen-Stämme scheinen da und dort aus der Nähe herbeigeschwemmt, nicht aber an Ort und Stelle gewachsen zu seyn. Es scheint hienach keinem Zweifel zu unterliegen, daß hier die Sigillarien noch mittelst ihrer Stigmarien-Wurzeln auf ihrem natürlichen Boden stehen. Nach der Verbreitung der strickartigen Wurzeln zu urtheilen war Thon dieser Boden, einst ein thoniger Schlamm, über welchen während der Vegetation der Sigillarien-Stämme sich Schichten von Kohle und Sand anhäuften und die Basen jener Stämme umgaben. Einmal hat man auf der Fläche zwischen der Thon- und der unmittelbar darauf ruhenden Kohlen-Schicht eine große Menge Lepidostrobus-Früchte gefunden, als ob sie sich dort auf natürlicher Boden-Oberfläche allmählich angesammelt hätten. Die Kohlen-Schicht selbst ist eine Ansammlung der kohligen Rückstände aus der Vermoderung der fortwährend absterbenden Theile der während Jahrhunderten hier gediehenen Sigillaria-Wälder; die Humus-Schicht des Waldbodens, die sich nach Maßgabe der fortschreitenden Vermoderung und späterer Austrocknung noch mehr zusammensetzte. Die ganz gleichmäßige Dicke aller oft nur je 1" bis 3' und viel mehr (20') haltenden und sich bis über 100fach wiederholenden Kohlen-, Thon- und Sandstein-Wechsellager des Kohlen-Gebirgs auf Erstreckungen von mehren Hundert Quadratmeilen wie sie in Belgischen, Englischen und Nordamerikanischen Revieren bekannt sind, ist ohne eine gleichzeitige nivellirende Thätigkeit der Gewässer, und zwar selbst nivellirter See-artiger Gewässer, nicht denkbar. Es kann aber hinsichtlich des Schlammes und Humus das Nivellement dadurch bewirkt worden seyn, daß jene Pflanzen oder wenigstens die Sigillarien unter oder, wenn auch über dem Wasserspiegel wachsend, doch nicht höher gediehen, als daß das Wasser in schlammigem Boden sich überall reichlich bis zu ihren Wurzeln aufwärts ziehen konnte, wie bei unsern Torfmooren. Damit würde aber nur die einmalige Bildung einer Thon- und einer Humus-Lage sich erklären; sollten nun Sandstein-Schichten sich darüber absetzen, so mußte die ganze Oberfläche des Bodens gleichmäßig unter den See-Spiegel einsinken, damit die See die bereits gebildeten Schichten gleichmäßig mit Sand überfluthen konnte bis fast wieder zur Höhe des Spiegels, worauf Schlamm-Niederschläge und vielleicht während fortdauerndem Sinken eine erneuerte Vegetation folgte, wie vorhin. Nur in Folge eines solchen fortdauernden Sinkens und der Annahme einer Stigmarien-Vegetation in der Höhe des See-Spiegels selbst läßt sich die hundertfältige Wechsellagerung von Thon, Kohle und Sandstein erklären. Mit dieser Ansicht scheint die sehr großzellige Textur der Sigillarien in Einklang zu stehen, da solche eben Wasser-Gewächsen zuzukommen pflegt. Die Eisenstein-Nieren und -Lager, welche in den Kohlen-Gebirgen und insbesondere in dem Thone nicht selten sind, würden den Sumpf-Erzen unsrer Torfmoore einigermaßen entsprechen, obschon ihre Bildungsweise abweichend gewesen seyn muß. Wälder dieser Art, auch an Höhe unsren Hochwäldern nicht vergleichbar, haben natürlich in klimatologischer Hinsicht nicht leisten können, was diese letzten; aber ihre geologische Wirkung mag ansehnlich gewesen seyn. Die weiten flachen

---

deen andrerseits nahe übereinkomme, bestätigt und beschreibt ausführlich Ad. Brongniart in Archiv. d. univ. d'hist. nat. *1840*, I, 405—461, pl. 25—35 > l'Institut. *1840*, 415.

Mulden von mehr als 40 Stunden Länge und Breite, worin ihre Überreste abgelagert zu seyn pflegen, die ansehnliche Erstreckung seichter Meeres-Becken, beide entsprechen vollkommen dem Bilde, welches wir uns (S. 898 ff.) von der Beschaffenheit der Erd-Oberfläche in jener Zeit gemacht haben.

D. Unter den unmittelbaren Wechselbeziehungen der Organismen steht die gegenseitige Ernährung oben an, womit sich freiwillige und unfreiwillige Beherbergung und Schutz oft verbindet. Wenn man sich erinnert, daß die Pflanzen bis an's Ende der Kreide-Zeit nie mehr als 22 Familien mit 176 Geschlechtern auf einmal aufzuweisen hatten, daß mit der Tertiär-Zeit aber die höhren Dikotyledonen hinzukommen und sich hiedurch, obschon manche ältere Formen ganz verschwinden, die Zahl der uns bis jetzt bekannt gewordenen Familien und Geschlechter sogleich auf 76 und 237 erhob, welche jetzt 276 : 6529 ist (S. 799 ff.) und auch in der Tertiär-Zeit gewiß schon fast gleich vollständig existirt hat, so wird man leicht ersehen, daß hiemit erst die Bedingung der Existenz für alle diejenigen Pflanzen-fressenden Landthiere gegeben war, welche sich nicht von den rauhen Farnen, Equiseten, Schachtelhalmen, Palmen, Cycadeen und Coniferen mit den zwischen ihnen stehenden ausgestorbenen Familien zu nähren vermochten; denn diese 12 Familien, welche fast die Hälfte aller successiven vor-tertiären Pflanzen-Familien betragen, enthalten gegen $^2/_3$ der Geschlechter und $^3/_4$ aller bis dahin vorhandenen Arten in sich, wozu wieder die Farnen allein die Hälfte der Arten lieferten, eine Familie von der sich verhältnißmäßig nur wenige Thiere nähren. Wir setzen daher sicher das Verhältniß nicht zu hoch an, wenn in Anbetracht des Vermögens vieler Thiere sich doch von Pflanzen verschiedener Familien zu nähren, wir sagen, daß wenigstens 0,9 aller jetzigen herbivoren Land-Thiere wegen Mangels an Futter-Manchfaltigkeit früher überhaupt nicht bestehen konnten, was dann wieder die Unmöglichkeit der sie verzehrenden Fleischfresser nach sich gezogen haben würde. Wir unterscheiden daher zunächst in dieser Beziehung 1) als Herbivoren, 2) als Verzehrer dieser Herbivoren

1. Pflanzen-Fresser.	2. Fleisch-Fresser.
Myriapoda und einige Arachnidae trachaeariae.	Arachnidae: die meisten, und unter den
Hexapoda: viele Diptera; alle Lepidoptera, Hemiptera, Orthoptera; die Hälfte der Hymenoptera und fast alle Coleoptera nähren sich von Pflanzen.	Hexapoda: viele Diptera; die meisten Neuroptera; die Hälfte der Hymenoptera, viele Coleoptera (Carnivora, Brachelytrata etc.) leben von andern Insekten.
Reptilien: fast keine.	Reptilien: Fast alle Landbewohner.
(also jetzt nur die Krokodile und	See-Schildkröten ausgenommen).
Vögel: die Körnerfresser unter den Insessores, die Rasores und einige Grallae.	Vögel: die Insekten-Fresser unter den Insessores, die meisten Grallae; die Raptores.
(also nur die Palmipedes	meistens ausgenommen).
Säug-Thiere: herbivore Cetacea; Ruminantia; Pachydermia; Glires;	Säug-Thiere: Edentata und Marsupialia zum Theil; Insectivora und

Edentata und Marsupialia z. Theil; einige Quadrumana; Carnivora.
Quadrumana meistens.
(also nur die Pinnipedes und ächten Cetacea nebst einigen Fisch-fressenden Raub-Thieren ausgenommen).

Allein es leben nicht allein Thiere einer Klasse von einander (eigentliche Raubthiere), oder höhere Thiere von niedrigeren Thieren und von Pflanzen, sondern auch umgekehrt niedre von höheren, die sie entweder als lebendige Beute ergreifen (wie manche Raubvögel und theilweise auch Krokodile die Säugthiere), oder als äußere und innere Parasiten (Epizoen und Entozoen) bewohnen, um sich auf ihre Kosten zu nähren; oder sie saugen deren Blut ohne auf ihnen zu wohnen (Hämatopoten), oder verzehren sie nach ihrem Tode (Nekrophagen), oder endlich sie finden ihre Nahrung in deren Abgängen und bringen darin ihre Brut unter (Coprobia).

1. Epizoen:
Viele Luft-Insekten unter den Tracheen-Spinnen (Zecken rc.) und den Diptera (Hippoboscidae); die Suctoria, die Anoplura.

2. Entozoen:
fast sämmtliche Enthelminthes; einige Diptera (Östriden) zeitweise.

3. Hämatopoten:
manche Dipteren (Tabanii, Culiciden), Hemipteren (Acanthia) etc.

4. Nekrophagen:
einige Diptera (Musciden), einige Käfer (Silphiden); beziehungsweise Tinea pellionella u. s. w.

5. Coprobien:
unter den Käfern viele Dynastiden, Scarabäiden, Histeriden.

E. Wie nun manche Thiere an andre Thiere oder an Pflanzen in soferne gebunden sind, als sie ohne dieselben nicht leben können, so sind sie es auch von der andern Seite durch die Nothwendigkeit, dieselben in ihrer numerischen Entwicklung zu beschränken und das erforderliche Gleichgewicht zwischen den einzelnen Gruppen herzustellen. Wir sehen daher fast in allen Klassen, wo es dergleichen gibt, Herbivoren und Karnivoren ungefähr gleichzeitig auftreten, weil die letzten ohne die ersten nicht bestehen können, die ersten ohne die letzten sich bald bis zum Verhungern vervielfältigen würden.

F. Das Auftreten des Menschen am Ende der Schöpfungs-Zeit ist eine nothwendige Folge nicht allein des Gesetzes der allmählichen Vervollkommung der organischen Welt (§. 207, 208), sondern auch der Entwicklung der Glieder beider organischen Reiche im Verhältnisse mit den äußern Existenz-Bedingungen, welches letzte Gesetz, wie wir gesehen haben, die eigentliche Grundlage des ersten ist (§. 211, C). Der Mensch bedurfte aber nicht allein gleich den Thieren bloß Boden, Luft, Trank und Speise, sondern um sich über die ganze Erde verbreiten zu können, auch der Mittel für Kleidung und Wohnung; er bedurfte um alle seine intellektuellen Fähigkeiten zu entwickeln, um sich zum selbstbewußten Herrn der Schöpfung zu machen, um die Summe seiner Erkenntniß bis zum höchsten Grade zu steigern, um endlich seinen Mitmenschen Gerechtigkeit und Liebe, um der Gottheit,

um dem höchsten Guten Verehrung zu zollen, — er bedurfte, um aus einem intellektuellen Wesen zugleich ein moralisches zu werden, des ganzen reichen Füllhorns der Natur, um sich, aus diesem sowohl alle Befriedigungs-Mittel seiner körperlichen Bedürfnisse wie alle Bildungs-Mittel seines Geistes zu schöpfen, die sich wechselseitig bedingen und heben. Das Erscheinen des Menschen am Ende der Schöpfung ist daher lediglich Folge des Gesetzes der Existenz-Bedingungen; welche indessen an sich nicht ausschließen, daß etwa noch eine Anzahl von Thieren und Pflanzen gleichzeitig mit ihm geschaffen worden wären: er konnte nicht vor den letzten, aber er mußte nicht nach den letzten der übrigen Organismen erscheinen.

G. Es ist freilich denkbar, daß, wenn die ganze jetzige Organismen-Welt zugleich geschaffen worden wäre, auch der Mensch damit hätte bestehen können; wir wissen also nicht, aus welchem Grunde eine allmähliche wiederholte Schöpfung statt einer einmaligen und vollendeten stattgefunden; können aber auch hier nur die Nothwendigkeit der Wechselwirkung der natürlichen Kräfte unterstellen, da wir im II. Bde. d. Gesch. d. Nat. und später gezeigt haben, welch' mächtigen Einfluß die organische Welt auf die Mischung der Luft auszuüben im Stande gewesen ist und welchen Antheil sie an der Gestaltung des geschichteten Theiles der Erd-Oberfläche wirklich genommen hat und noch nimmt.

f. Allmählicher Annäherungs-Gang der Schöpfung zu ihrer jetzigen Beschaffenheit.

§. 217.

A. Welche Ursachen immer auf die Beschaffenheit der ersten organischen Formen oder auf ihre allmählichen Veränderungen gewirkt haben mögen, wir sehen einen allmählichen Übergang der frühesten Schöpfung zur gegenwärtigen vor uns, der sich bethätigt:

durch ein fortwährendes Hinzutreten neu erschaffener vollkommenerer Formen zu den anfänglich vorhandenen und ein fortwährendes Aussterben eines Theiles der älteren;

durch ein Auseinandertreten anfänglich chaotischer Formen-Keime in differenzirte scharf geschiedene Formen-Reihen; daher

durch eine Vervielfältigung der Zahl und Mannchfaltigkeit der anfänglichen Gestalten, so wie in Verbindung damit das Steigen der zu einem Genus gehörigen Arten-Zahlen im Allgemeinen (§. 205);

durch ein häufiges Zurückgehen anfänglich gigantischer Maaße zu minderen Größen;

durch ein fortwährendes Anpassen an die allmähliche geologische Umgestaltung der äußeren Existenz-Bedingungen, welche selbst hinfort als Ursachen der vorher genannten Veränderungs-Gesetze der Organisation erscheinen müssen.

B. Diese Ursachen waren von Anbeginn her thätig, und mit ihnen dauerte von Anbeginn das Hinzutreten neuer vollkommenerer

4) Die Knochen-Fische, bei weitem die Mehrzahl im ganzen System der Fisch-Klasse bildend, erscheinen, nachdem allerdings schon in der Kreide-Periode eine Anzahl von Geschlechtern derselben aufgetreten ist, in ihrem ganzen Umfange, wobei zu bemerken, daß gegen das Alter der Glarner (r) Fische Zweifel geweckt worden sind und sie ihre richtigere Stellung wohl in τ finden werden.

5) Unter den Reptilien treten Batrachier und Schlangen auf.

6) Die höchsten Thiere, die Klassen der (Vögel und) Säugthiere erscheinen von da an in Menge, nachdem zuvor nur 4—5 Arten im Ganzen bekannt geworden.

7) Gewiß ist auch die größte Masse der herbivoren Insekten erst um diese Zeit erschienen (S. 907), obwohl wir nicht die Mittel haben, es aus ihren Resten zu beweisen. Der bedingende Zusammenhang zwischen Satz 3 und 6 ist deutlich, der von 3 einerseits mit 4 und 5 andrerseits nicht; auch fällt Letztes nicht so genau zusammen, wie Erstes.

Wenn also so ungeheure Veränderungen in der organischen Welt plötzlich eintreten und doch einzelne Spezies ihre Existenz unzweifelhaft fortbehaupten, wird man an gewaltsam allzerstörende Katastrophen zwischen den verschiedenen Perioden zu glauben gerne verzichten.

G. Auf Verhältnissen ganz anderer Art beruhet die Begrenzung zwischen der tertiären und der jetzigen Zeit. Schon vor ihr hatte die Schöpfungs-Kraft in Bezug auf die bloß physischen Organismen ganz abgeschlossen; mit ihr hörte das Erlöschen der Organismen aus geologischen Ursachen auf, der Mensch als intellektueller Organismus mag nun erschaffen seyn mit oder nach den zuletzt erschaffenen physischen Naturen (S. 836, K). Dabei ist der Übergang aus der tertiären in die jetzige Zeit ein so allmählicher, daß man, ohne das Menschen-Auftreten und das nachherige Erlöschen der Schöpfungs-Kraft zu berücksichtigen, immer versucht seyn würde, beide nur als eine Periode, die jetzige nur als die unmittelbare Fortsetzung der tertiären Periode zu betrachten; denn wir kennen nur hier und an keiner andern Zeit-Scheide den Fall, daß die der Grenze unmittelbar vorangehenden Schichten so große Mengen von mit der Folge-Zeit gemeinschaftliche Arten darböten, wie hier, wo wir die Quoten dieser Arten allmählich von 0,02 zu 0,20—0,50—0,80—0,90—0,95 u. s. w. wachsen sehen.

H. Wir haben früher gezeigt, daß Pflanzen und Thiere, so weit sie ihren Klassen, Ordnungen, Familien nach vertreten waren, jederzeit eben so reichlich vorhanden gewesen sind, als jetzt (S. 790 ff). Nun waren aber seit der Tertiär-Zeit alle Klassen, Ordnungen u. s. w. vertreten, so daß, wenn auch einzelne kleine Familien, Genera u. s. w. noch fehlten, andre jetzt fehlende ihre Stelle einnahmen; — es stimmt

daher nicht nur mit diesem Gesetze überein, sondern ist auch wenigstens durch alle einigermaßen vollständiger erhaltenen Klassen, Ordnungen u. s. w. hindurch im Verhältniß dieser Erhaltbarkeit nachweisbar, daß während der ganzen Tertiär-Zeit in den 3 (S. 796) für sie angenommenen Arten-Altern Thier- wie Pflanzen-Reich im Ganzen genommen wenigstens eben so zahlreich waren, als jetzt. Ja in Folge der anfänglich (t und u) noch höheren Temperatur waren beide sicher noch beträchtlich zahlreicher als jetzt, wenigstens in denjenigen heißen und gemäßigten Breiten, welche man bisher genauer zu untersuchen und wo man die Beweise jener höheren Temperatur zu entdecken Gelegenheit gehabt hat. Die Annäherung der frühesten zur jetzigen Schöpfung fand also in diesem einzigen Falle nicht auf dem geradesten Wege Statt; und doch war diese Abweichung eine Folge successiver Annäherung des Klima's, kombinirt mit der annähernden Zunahme des Formen-Reichthums.

Es dürfte überflüssig seyn, noch mehr Belege für jene Behauptung zu häufen, als S. 792—794 bereits zusammengestellt sind.

K. Die Steigerung der Lebenwelt bis zur Schöpfung der Menschen mußte daher zuerst den numerischen Kulminations-Punkt erreicht gehabt haben und den der Organisation erreichen, ehe sie den absoluten Kulminations-Punkt, den der Schöpfung der Vernunft erreichen konnte. Der Mensch selbst erschien auf den Gipfel der Organisation gehoben; aber das Gewicht der Masse sank vor der Herrschaft des Geistes.

D. Geographie der fossilen Organismen.

§. 218. Im Allgemeinen.

A. Die Geographie der fossilen Organismen könnte man in eine stetige oder beharrliche und eine periodische, dann in eine allgemeine und besondere theilen. Die Grundlage der periodischen Geographie wird nach dem bisher Vorgetragenen die Geographie der Gebirgs-Formationen seyn.

B. Unsere Bemühungen indessen irgend welche zuverlässige, durch alle Perioden hindurchgreifende Züge einer stetigen Pflanzen- und Thier-Geographie zu entdecken, sind vergeblich gewesen. Außer der unserer jetzigen Zonen-Richtung fast entsprechenden Zonen-artigen Vertheilung einiger Kreide-, Nummuliten- und späteren Tertiär-Gesteinen, die man in der nördlichen Hemisphäre, nämlich von Amerika durch das Mittelmeer bis China entdeckt zu haben glaubte (S. 881 ff.), und außer der Gemeinschaftlichkeit einer gewissen mäßigen Arten-Zahl, welche zwischen je zwei benachbarten Perioden überall zu bestehen pflegt (S. 749 ff.), ja in einigen wenigen Fällen in einer und der nämlichen jetzt gemäßigt warmen Gegend von der weißen Kreide an bis in die

jetzige Periode sich erstreckt (S. 763, 764), ist in der Pflanzen- und Thier-Geographie verschiedener Zeiten nichts bleibend gefunden worden.

Diese Arten sind a. a. O. genannt; hier nur Einiges über ihre geographische Verbreitung in verschiedenen Zeiten:

Terebratula caput-serpentis findet sich in der weißen Kreide (r) Englands, Belgiens, Rügens und des Deutschen Festlands, im Subapenninen-Gebilde Siciliens (w) und lebend (z) an den Küsten Siciliens, Skandinaviens wie Nord-Amerika's (New-York) und, wenn wir nicht irren, auch am Cap der guten Hoffnung.

Dentalina communis und Rotalina umbilicata d'O. kommen fossil in der Pariser Kreide, im Wiener Becken (u), im Subapenninen-Gebilde Italiens (w) und lebend (z) im Mittelmeere vor.

Echinocyamus pusillus findet sich in den eocänen Schichten von Paris (t), in den miocänen der Touraine und Englands (u), in den pliocänen Süd-Frankreichs (w) und lebend sowohl an der Norwegischen und Englischen Küste wie im Golf von Tarent und im Ägäischen Meere, soferne nämlich Fibularia ovulum und F. Tarentina Lk. nach Forbes nur Varietäten einer Art sind.

Andre noch lebende Arten der Europäischen Tertiär-Schichten gehören theils den diesen Schichten benachbarten Meeren, theils wärmeren und selbst tropischen Klimaten entfernter Meere an. So Niso terebellum in den Gewässern von Nicobar? — Tritonium clathratum Lk. im Südamerikanischen Ozean; — Tritonium nodularium Lk. nach Grateloup im Ostindischen Ozean; — Ancillaria canalifera Lk. im Indischen Ozean (A. candida?); — *Oliva flammulata* Lk. am Senegal; so daß diese andre Reihe von Arten nicht nur der obigen gegenüber für ein wärmeres Klima spräche, sondern auch durch die Verschiedenheit ihrer jetzigen Heimath wieder die kleine Übereinstimmung theilweise verwischt, welche zwischen der eocänen und der jetzigen Schöpfung Europa's zu bestehen schien.

C. Die besondre Pflanzen- und Thier-Geographie kann sich immer nur auf einen Zeitraum (Periode, Formation) auf einmal beschränken. Sie kann entweder die Verbreitung der Schöpfung Klasse um Klasse über die Länder verfolgen, oder Land um Land hinsichtlich seiner Schöpfung mit einander vergleichen, so daß im ersten Falle man das Bild der gleichzeitigen Verbreitung jeder einzelnen Klasse u. s. w. über die ganze Erdoberfläche, im andern das Bild der gesammten Schöpfung in jedem einzelnen Lande auf einmal erhält. Die Aneinanderreihung beider Arten von Bildern nach Perioden und Formationen fällt dann der Geschichte der organischen Welt anheim. Die besondre Geographie aus dem ersten oder systematischen Gesichts-Punkte ist speziell in unserem Enumerator schon enthalten; er stellt sie in vertikaler Folge dar (während die verschiedenen Perioden und Formationen in horizontaler Richtung neben einander gereihet sind), was uns erlaubt, hier kurz darüber wegzugehen, indem wir bloß einige Allgemeinheiten hervorheben. Die Betrachtung aus dem zweiten Gesichtspunkte, Zonen-, oder Regionen- oder Länderweise, ist die eigentliche geographische Behandlung des Gegenstandes und, obschon in unsrem Enumerator im Speziellen ebenfalls schon gegeben, doch noch einer umständlicheren allgemeinen Bearbeitung fähig, zumal die historische Aneinanderreihung daselbst nicht immer

deutlich wird. Zuerst wollen wir indessen noch einige allgemeine Fragen erläutern, welche mehr auf den ersten Gesichts-Punkt oder auf beide Bezug haben.

Dieser Gegenstand läßt sich durch methodische Zerlegung aller damit verknüpften Fragen sehr ausgedehnt und ins Einzelne behandeln; unsre Detail-Beobachtungen aus andern Weld-Gegenden sind aber noch viel zu unvollkommen, als daß sich erhebliche Früchte eines so ins Einzelne gehenden Verfahrens erwarten ließen.

D. Wie in der jetzigen Schöpfung, so gibt es auch in der fossilen **örtlich beschränkte und weit verbreitete Arten und Sippen.** Von den ausgebreiteteren unter ihnen ist oben S. 868 ff. bei den Untersuchungen über die Temperatur-Veränderungen der Erd-Oberfläche schon mehrfach die Rede gewesen; viele sind genannt, alle sind im Enumerator ihren Verbreitungs-Zonen und Welttheilen nach bezeichnet worden. Während aber gegenwärtig der klimatische Unterschied der Zonen die Verbreitung der Organismen von Norden nach Süden in der Weise beschränkt, daß nur wenige Arten eine Ausdehnung von 20°—30°—40° in dieser Richtung besitzen, — und während der zweimalige Wechsel von Festland und Weltmeer der Verbreitung in gleichem Klima von Osten nach Westen im Wege steht, so daß mit Ausnahme einer kleinen Quote jeder der 2 großen Kontinente so wie die größeren und entlegeneren Inseln und jedes der zwei Weltmeere auch unter gleicher Breite eine um so verschiedenere Flora und Fauna besitzen, einen je größeren Kreis die Zone um die Erd-Achse beschreibt und je weiter die Kontinente und Weltmeere gegen den Äquator hin und die ersten südlich über denselben hinaus auseinanderlaufen können; so fand früher die Verbreitung der Arten wenige Hindernisse von Norden nach Süden in der klimatischen Verschiedenheit der Zonen und weniger von Osten nach Westen in der Trennung der Weltmeere durch die mächtigen queerziehenden Kontinente. Nur insoferne wirklich des Landes überhaupt weniger, daher sein Zusammenhang geringer, die Entfernung der Inseln und kleinen Kontinente von einander im Ganzen größer gewesen, mußten Land-Bewohner mehr Schwierigkeit gefunden haben, sich von einem Stammpaare und einem kleinen Schöpfungs-Zentrum aus, falls dergleichen wirklich existirt hätten, was nicht wahrscheinlich ist, weit auszubreiten, woferne nicht ihre Eier und Samen fein und leicht genug waren durch Wind und Wogen in große Ferne geführt zu werden. Auch scheint sich in der That eine ehemals weitre Ausbreitung dieser letzten sowohl als der Seethiere zu bestätigen (S. 868 ff.), während wir über die eines Theils der frühesten Land-Thiere (Insekten) wegen der Seltenheit und schwierigen Bestimmung ihrer fossilen Reste nicht urtheilen, ein andrer höher organisirter Theil derselben aber (Reptilien) einst vielleicht eben so wie jetzt überhaupt eine beschränktere Verbreitung als die niederen Organismen im Allgemeinen besessen haben mag. Wie übrigens selbst ein und derselbe Ozean oder Kontinent unter gleicher Zone in verschiedenen Gegenden doch eine verschiedene

Fauna und Flora hat, so haben solche Verschiedenheiten bei einem gleichförmigeren Klima früherer Zeit gewiß auch nicht ganz gefehlt, wie die Beobachtung bestätigt.

a. Man würde aus theoretischen Gründen eine weitre Verbreitung erwarten dürfen: (1) überhaupt mehr bei mikroskopischen Organismen und solchen mit mikroskopischen Eiern und Samen, die also im reifen oder im Ei-Zustande von Winden leicht über Land und Meer, über Berg und Thal hinweg getragen werden konnten (Infusorien, kryptogamische Zellen- und Gefäß-Pflanzen); (2) bei unvollkommen organisirten, noch wenig differenzirten Wesen, welche sich dann auch gegen den Wechsel der äußern Lebens-Bedingungen indifferenter als die vollkommneren zu zeigen pflegen, Frost und Trockne überstehen und sich nachher wieder erholen können (Infusorien); (3) bei See-Bewohnern (den meisten Infusorien, Polypen, Echinodermen, Mollusken, Krustern, Fischen) im Gegensatze der Binnen-Organismen, weil das Meer nach allen Richtungen mehr Zusammenhang hatte, als das Land; — und unter den letzten mehr bei den beschwingten Luft-Bewohnern (Vögeln) als den für einen weiten Flug meistens zu schwachen Insekten und den am Boden lebenden Säugthieren und Reptilien; — (4) bei frei-beweglichen Thieren mehr (Foraminiferen) als bei festsitzenden (Anthozoen, Bryozoen, Krinoiden), welche dem Einflusse des Witterungs-Wechsels u. s. w. nicht entgeben können und mehr für nur eine bestimmte Art der Witterung oder des Klimas geschaffen sind. Wenn nach dieser Theorie die Infusorien überall voranstehen, so fanden wir auch thatsächlich mehr als bei irgend einer andern Klasse ihre vorzugsweise weite Verbreitung oft durch mehre Zonen hindurch im Enumerator bestätigt, freilich nur aus sehr junger Zeit, da ihre Reste in älteren Gesteinen nicht leicht mehr kennbar seyn können. Auch bei fossilen Echinodermen, Krustern und Fischen findet sich nicht selten eine beträchtliche Verbreitung ausgedrückt; nicht bei Polypen, Krinoiden Reptilien, Säugthieren und den überhaupt sehr wenig bekannten Luft-Insekten und Vögeln. Nur Elephas primigenius und Mastodon angustidens unter den Säugthieren machen eine unerwartete Ausnahme, der Mastodon durch sein Vorkommen in E^2 von Rußland bis Madrid und in M^2 bis M^3; der erste durch seine Verbreitung von Sibirien bis zum heißen Indien, bis Italien und durch ganz Amerika ($S^{12}E^2M^{123}$). Vielleicht müssen sie aber, wie man auch aus andern Gründen schon vermuthet, in mehre Arten zerlegt werden. Auch Bos Pallasi geht durch die kälteren Theile der 3 nördlichen Welttheile hindurch.

b. Unter den Infusorien besitzen sowohl die meerischen als die Arten der Binnen-Gewässer eine weite Verbreitung, wie man S. 89—106 des Enumerators rasch übersehen kann. Unter den letzten wollen wir nur das

Himantidium arcus . x in E^2; x in E^2 S^2 F^3 M^{23}
Pinnularia viridis . „ „ E^2; „ „ E^2 M^{234}
Navicula fulva . . „ „ E^2; „ „ E^2 S^2 F^3 M^3 erwähnen.

Überhaupt sind die a. a. O in v aufgefundenen Arten gewöhnlich meerische, die in x eingetragenen Arten Süßwasser-bewohnende Arten.

E. Auf die weite geographische Verbreitung gewisser Arten wirken indessen nicht allein die Verbreitungs-Mittel derselben, welche bei ganzen Klassen und Ordnungen gleich zu seyn pflegen und daher auch eine gleiche Verbreitung aller Arten derselben bewirken konnten, sondern noch mehr die Biegsamkeit derselben in Bezug auf äußre klimatische u. a. Leben-Bedingnisse ein. Diese Biegsamkeit scheint jedoch überall mehr nur einzelnen Spezies zuzustehen, und wir sind außer Stande

die Bedingungen bei denselben nachzuweisen, worauf sie beruhen. (Vgl. Db.)

F. In vielen Fällen ist es die Möglichkeit vertikaler topographischer Ausbreitung, welche dem Vermögen weiter horizontaler Ausdehnung zu Hülfe kommt. Organismen, welche die Ebenen kühlerer Gegenden bewohnen, finden das ihnen zusagende Klima auf den Höhen wärmerer wieder; und solche, welche an der Oberfläche gemäßigter Meere wohnen, können dieselbe Temperatur in den Tiefen heißer Meere, wo die Temperatur bis gegen 2° herabsinkt, wiederfinden (Gesch. d. Natur II, 254—261), obwohl mit dem Unterschiede, daß in jenen die Temperatur mit der Jahres- und Tages-Zeit wechselt, in diesen beständig bleibt; mit Orts-Bewegung versehene Wesen können sich aber auch im ersten Falle wenigstens bei andrer Jahreszeit einen Standort von angemessenerer Temperatur aufsuchen und jedenfalls dem raschen Wechsel entgehen. Eine Temperatur von 2° C. würde also in allen Klimaten bei hinreichender Tiefe des Meeres anzutreffen und gleiche Arten zu nähren fähig seyn, wenn solche Tiefen überhaupt noch bewohnt wären; Meere kalter Gegenden aber sind in allen Tiefen gleich kalt, an der Küsten-Oberfläche jedoch im Sommer einer beträchtlichen Erwärmung fähig, daher Edw. Forbes und Lovén die Beobachtung machen, daß Mollusken und andere Seethier-Arten, welche nordwärts nächst der Oberfläche des Meeres wohnen, weiter südwärts in größerer Tiefe vorkommen und vermöge ihrer Fähigkeit dort manchfaltigen Temperatur-Wechsel zu ertragen, überhaupt diejenigen Arten in sich begreifen, welche zur weitesten geographischen Verbreitung geeignet sind. Schichten, welche mithin an derselben Stelle in ungleicher Tiefe abgesetzt werden, können in fossilen Arten und deren Charakter sehr ungleich, und solche, welche in größerer Entfernung von einander in gleicher Höhe entstanden sind, sehr gleich seyn. So wichtig diese Beobachtungen indessen für die Geographie der heutigen Schöpfung sind, so finden sie auf die älteren Schöpfungs-Perioden weniger Anwendung als auf die jüngeren, nachdem wir gefunden zu haben glauben, daß es damals noch keine kalten Zonen mit kalten Meeren wie auch nur weniger hohe und zusammenhängende Gebirge gab.

Auch auf ost-westliche Ausbreitung können sie keinen Einfluß haben; und doch gibt es kaum eine lebende Pflanzen- oder Thier-Art, welche von Natur die ganze Erde in dieser Richtung umgäbe.

Ein Theil der hieher gehörigen Erscheinungen war vor 5 Jahren noch nicht bekannt, als der II. Theil der Geschichte der Natur, in welchem sie ihre Stelle hätten finden müssen, veröffentlicht wurde.

Edw. Forbes [1]) und später Lieutenant Spratt [2]) theilen das Ägäische Meer seiner Tiefe nach in 8 Regionen, die im Sommer ungefähr folgende Temperaturen nach Celsius haben.

---

[1]) Jahrb. *1844*, 633, 634, *1848*, 116. — [2]) Jahrb. *1849*, 254.

Region	Tiefe bis	Temperatur.	
I. a.	5′	tägl. wechselnd	von 11 Moluskken-Arten sind 8 verbreitet am Atlantischen Ozean ... Litorina coerulescens sogar ... stan d'Acunha bis Norwegen
I. b.	12′	(zur Ebbe trocken)	
II.	60′ . .	24°	vom jährl. Temperatur-Wechsel wenig ... das Mittelmeerische Klima repräsentirend
III.	120′ . .	20°	ohne eigenthüml. Fauna; Übergang von II ...
IV.	210′ . .	16°5	die Fauna mit 0,50 nördlichen, keltischen ...
V.	330′ . .	14°5	die Arten-Zahl nimmt von hier an immer ... ab, die grünen Fucus-Arten endigen.
VI.	450′ . .	13°5	Fauna mit nur noch 0,36 keltischen Arten ... Pflanzen und Milleporen endigen an der ... tern Grenze.
VII.	630′ . .	13°5	
VIII.	1380′ . .	13°	Fauna an der untern Grenze auf 8 Arten beschränkt, und zwar mit noch 0,20 ... keltischen Arten; aber mit einer größeren ... men-Quote von keltischem Charakter ... her. Daher die gesammte Fauna mit einem ... mehr borealen Ansehen.

in 1800′ — 2400′ kein Thier-Leben mehr.

Auch in den tiefern Regionen gibt es Arten mit ansehnlicher ... Verbreitung, da Forbes 9 Arten in VI, 17 in V, 2 in VIII ... zugleich aufzählt, von welchen mehr als die halbe Anzahl, gleich ... I einen gewissen Temperatur-Unterschied zu ertragen befähigt, ... der eine weite Horizontal-Verbreitung besitzt; denn von 17 Arten ... V Zonen gemein sind, geht die Hälfte durch die Meerenge von ... bis in's deutsche Meer hinauf; von jenen, die IV Zonen gemein ... ⅓ noch im Atlantischen Ozean, und von allen, welche nach der ... noch geringere Ausdehnung haben, wieder ⅕ der Arten. Auch ... sten der mit dem britischen Meere gemeinsamen Arten kommt in ... Tiefen vor. Unter ihnen sind auch viele schon in den Tertiär- ... enthalten. Aber es sind auch einige subtropische Arten darunter ... in südlicheren Meeren wahrscheinlich in größerer Tiefe eben ... ben als hier.

Wäre nun das Ägäische Meer 3000′ tief und füllte sich durch ... schläge auf, so würde man von unten nach oben erhalten: 1000′ ... ohne fossile Reste; 620′ (VIII) mit nur 8 Arten von borealem Charakter ... (VII—IV) mit vielen keltischen Arten, an Zahl zunehmend; 90′ (III ... ferent; 70′ (II, I b) reich an mittelmeerischen Formen; und doch ... an einem geographischen Punkte entstanden.

Lovén hat zwischen Gothenburg und Norwegen in 58° Breite ... 80 und in 20 Toisen Tiefe dieselben Mollusken-Arten gefunden, ... 70° Br. an der Finnmärkischen Küste schon in 20 Toisen und an der ... fläche vorkommen[1]), wo demnach die höheren Regionen auch viel näher zu- sammengedrängt sind.

G. Wir finden eine Bestätigung der vorigen Sätze E und F ... darin, daß dieselben fossilen Arten, welche die weiteste vertikale, ... nologische Erstreckung besitzen, auch die weiteste horizontale geographische Verbreitung haben, wie zuerst d'Archiac und de Verneuil[2]) nach- gewiesen haben, und was wir nur durch einige Belege darthun wollen, während man die übrigen leicht im Enumerator überblicken[3]) kann.

---

[1]) Jahrb. *1848*, 117. — [2]) Jahrb. *1843*, 625.
[3]) Dazu die Nachträge im Jahrb. *1847*, 506, *1848*, S. 735, *1849*, ...

a. Zwar sind in manchen der vor uns liegenden Fällen die fernlän-
schen Formationen zumal der Kreiden-Periode etwas unsicher; auch hat
an oft zwischen den aus verschiedenen Gegenden sowohl als aus verschie-
nen aufeinander folgenden Formationen stammenden Individuen gewisse
bweichungen bemerkt und sie deßhalb in mehre Varietäten und Arten
eiden wollen, was in manchen Fällen, die noch auf ungenauern Unter-
chungen beruhen, sachgemäß seyn wird; indessen haben in andern Fällen
rgfältige Vergleichungen stattgefunden, welche keine oder keine größeren
bweichungen dargethan haben, als heutzutage zwischen den Individuen
ner Art von verschiedenen Küsten auch bestehen, und oft mit Übergängen
vischen diesen Abweichungen.

b. Die Elementar-Theile der Amorphozoen übergehen wir als zu un-
verlässig hier absichtlich. Die übrigen Klassen bieten uns, nach Überge-
ung der minder auffallenden Vorkommnisse, folgende Auslese dar, wobei
e nach Art und Formation zuverlässigsten Arten mit ! bezeichnet sind.

---

116. Der Nomenklator enthält in der Regel alle Belegstellen für das verschiedenartige im Enumerator aufgezählte Vorkommen der Arten; einige haben indessen nicht mehr nachgetragen werden können, obschon das weitre Vorkommen im Enumerator noch aufgenommen wurde.

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u…
Pflanzen sind viele geographisch weit verbreitet, aber geologisch beschränkt						
Polygastrica.						
! Flustrella limbata	$E^2F^2M^{24}$.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . .
! Amphitetras antediluviana.	$E^2F^2M^2$.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . .
! Dictyocha aculeata	$E^2F^2M^4$.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . .
! binoculus . . .	$E^2F^2M^{24}$.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . .
! Gallionella aurichalcea . .	E^2F^2 . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . .
! distans	$ES^2F^2M^{23}$.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . .
! granulata . . .	$E^2S^2F^2$.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . .
! sulcata	$E^2F^2M^{234}$	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . .
! Coscinodiscus excentricus .	$E^2F^2M^{234}$	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . .
! spp. 4	$E^2F^2M^2$.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . .
! Actinocyclus spp. 11	$E^2F^2M^2$.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . .
! Actinoptychus senarius . . .	$E^2F^2M^2$.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . .
! Navicula silicula	$E^2S^2F^2M^2$.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . .
! fulva	$E^2S^2F^3M^3$.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . .
! Pinnularia didyma	$E^2F^2M^2$.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . .
! Himantidium arcus	$ES^2F^3M^{23}$.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . .
! Cocconeis scutellum	E^2M^{34} . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . .
! Campylodiscus clypeus . .	ES^2M^{234}.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . .
! Fragilaria rhabdosoma . .	$ES^2F^3M^{234}$.	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . .
! striolata	$E^2F^2M^2$.	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . .
! Synedra ulna	$ES^2F^2M^{23}$.	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . .
etc.						
Polypi.						
! Orbulina universa	E^2F^2 . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . .
! Textilaria striata	$E^2S^2F^2$.	. . . .	. . . .	. . .	. . ſ	. . . .
globulosa	$E^2S^2F^2$.	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . .
! Globigerina bulloides . . .	$^2F^2$.	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . .
! Rotalia globulosa	$E^2S^2F^2$.	. . . .	. . . .	. . . .	. . ſ	. . . .
Lunulites radiatus	E^2M^2 . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . [illegible]	. . . .
! Calamopora alveolaris . .	$E^2S^2M^2$.	a b c	. . . .	. . . .	. . .	. . . .
! Gothlandica . .	$E^2S^2M^2U^4$.	a b c	. . . .	. . . .	. . .	. . . .
spongites . . .	E^2M^2 . .	. b c . . . g	h . . .	. . . .	. . .	. . . .
Halysites catenulatus . . .	$E^2S^2M^2$.	a b c	. . . .	. . . .	. . .	. . . .
Cyathophyllum caespitosum	E^2S^2 . .	a b c d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . .
ceratites	$E^2S^2M^2$.	. b c d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . .
Malacozoa.						
! Terebratula reticularis . .	$E^2S^2M^2$.	a b c	. . . .	. . . .	. . .	. . [illegible] . .
sacculus	$E^2S^2U^4$.	. . c d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . .
concentrica . . .	$E^2S^2M^2$.	. . c . . . g	. . . .	. . . .	. . .	. . . .
de Roissyi . . .	E^2M^2 . .	. . . d . . g	. . . .	. . . .	. . .	. . . .
biplicata	$E^2S^3M^2$.	. . . .	. . . .	. n . .	q r ſ	. . . .
Schlotheimi . .	E^2S^2 . .	. . . d . . g	. . . .	. . . .	. . .	. . . .
Spirifer speciosus	$E^2S^{23}F^3M^4$	. b c d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . .
aperturatus . .	$E^2M^2U^4$.	. . c d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . .
striatus	$E^2S^2M^3$.	. . . d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . .
glaber	$E^2M^2U^4$.	. . c d . . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . .
Orthis Michelini	$E^2S^2M^2$.	. b . d e . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . .
Chonetes sarcinulatus . . .	$E^2S^2M^2$.	. b c d e . g	. . . .	. . . .	. . .	. . . .

Benennungen.	Weltgegend.	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x	y z
…na depressa	E^2M^2	a b c d e					
…tus membranaceus	$E^2F^4M^2$	. ? c d					
…a dilatata	E^2S^2			? n^{345}o			
… opercularis	E^2F^2					. ? u v w x	y z
spp. 3	E^2F^2					. . u v w x	. z
5costatus	$E^2S^2M^2$				q r ſ		
orbicularis	E^2S^3			. . ? .	q r ſ		
circularis	E^2S^3				q r ſ		
…cia aviculoides	E^2F^4			. n^{45}o.	q r .		
…omus lithophagus	E^2M^{23}					. t u v w.	y z
…lelbingi	E^2F^2					. t u . . .	. z
…on aliformis	$E^2S^{23}M^{23}$				q r ſ		
costatus	E^2S^{23}			. n^{2345}			
…phon globatus	E^2M^2	. b c d					
…ium fissura	E^2S^4					. t . . w.	. z
…ibulum apertum	E^2M^2					. t u . . .	
clausa	E^2M^{12}					. . u . . x	. z
millepunctata	E^2M^2					. . u v w x	. z
…terebellum	E^2M^2					. t u . w.	. z
rotella	E^2M^2					. t u . . .	
…ia clathrus	E^2M^2					. . u . w.	. z
…um stramineum	E^2M^2					. t u . w x	. z
…s conchyliophorus	E^2M^{23}					. t u . . .	. z
rostratus	E^2M^2					. . u . w x	. z
…llaria fissurella	E^2S^3					. t u^{12} . .	
…ra lapillus	E^2M^2					. . u . w x	. z
… ?Lamberti	E^2M^2					. . u . . .	
…ea Brocchii	E^2M^2					. t u v w.	
…aria canalifera [1]	E^2S^2					. t u . . .	. z
lignaria	E^2S^3					. t u . w.	. z
…a Wetherilli	E^2M^2					. . u . . .	
…nites Rhotomagensis	$E^2S^2M^{34}$			. ? . .	. r ſ		
fimbriatus	E^2S^3			mȝen^2.			
radiatus	E^2S^2				q r ſ		
Entomozoa.							
…pa gadus	E^2M^2					. t u . w.	. z
Spondylozoa.							
…arodon megalodon	E^2M^2					. . u v w.	
…a cuspidata	E^2M^2					. . u v . .	
elegans	E^2					. t u v w.	
acuminata	E^2M^2				. . ſ		
…x pristodontus	$E^2S^3M^2$				. r ſ		
…taspis raphiodon	E^2M^2				. ?$ſ^{12}$		
…hina hastalis	EM					s t u v w.	
…has primigenius	$E^2S^{2\,123}M^{2?3}$					. . . . w x	
…odon angustidens [2]	E^2M^{23}					. . u^{12}v w x	

Viele andre hauptsächlich miocäne Arten, welche in wärmern Meeren noch lebend vorkommen, stehen im Enumerator S. 430—485 verzeichnet; da ihr jetziges Heimath-Land immer in Parenthese beigesetzt ist, z. B. (F^3) oder (S^3) und (M^3), so sind sie leicht zu überblicken, und wir haben sie der Raum-Ersparniß wegen nicht mehr hier aufzählen wollen.

Mastodon angustidens wird nur von R. Owen in den Pliocän-Schichten (…

Wir führen hier nicht die zahlreichen Beispiele auf, wo fossile Arten wirbelloser Thiere durch u v w x z hindurch reichen und dann auch noch eine mehr oder weniger beträchtliche geographische Verbreitung besitzen; man wird sie im Enumerator alle schnell übersehen können.

H. Wenn irgendwo eine Thier-Art nach ihrer Erschaffung auf beschränktem Raume allmählich zu häufig wurde, da ist sie zweifelsohne nach andern günstigen Gegenden allmählich vorgerückt. Auch die manchfaltigen geologischen Veränderungen der Erd-Oberfläche haben oft die Ursache der Auswanderung gewisser Organismen aus einer Gegend und der Einwanderung derselben in einer andern seyn müssen, wenn sie hier die alten klimatischen oder andre wesentliche Lebens-Bedingungen wiederfanden, die sie dort verloren hatten. Diese Wanderung konnte theils von den alten Individuen vollbracht werden, theils durch Entführung ihrer Eier und Larven nach den ihrer Entwickelung günstiger werdenden Örtlichkeiten erfolgen, möglicher Weise auch durch die Schöpfungs-Kraft bewirkt werden, welche in gleichen Lebens-Bedingungen gleiche oder analoge Arten neu hervorrief. Kleine Abweichungen von den alten Bedingungen konnten in diesem wie in jenem Falle kleine Abweichungen der Formen veranlassen und neue Varietäten alter Arten bilden (Gesch. d. Nat. II, 209 ff. 65 ff.). Wanderungen solcher Art, die wir auch heutzutage an den Vögeln[1]) u. a. Thieren beobachten, sind übrigens großer Beachtung werth, wenn es sich darum handelt aus der Übereinstimmung einer Ablagerung mit einer andren von bekannter Formation hinsichtlich der in ihnen enthaltenen fossilen Arten das geologische Alter der ersten zu bestimmen. Es könnte nämlich in Folge des spätern Erscheinens ausgewanderter Arten an einem andern Orte leicht als gleichzeitig erscheinen, was ungleichzeitig ist, und müßte die Alters-Bestimmung jedenfalls sehr erschwert werden, wenn nicht jenes Vorrücken so langsam erfolgt wäre, daß die Versetzung derselben Arten in andre Gegenden in der Regel erst in einem späteren Arten-Alter bemerkbar werden konnte.

a. Allmähliche Abkühlung der ganzen Erd-Oberfläche, wodurch ein gemäßigteres Klima langsam von den Polen gegen die Tropen heranzog; ein schnellerer Temperatur-Wechsel in Folge von Niveau-Änderungen der bisherigen Regionen des Festlands wie der Meeres-Tiefen; der mittelbare Einfluß, welchen die Entstehung hoher Berge, die sich mit bleibendem Schnee und Eis bedecken, in Gegenden haben müssen, wo dergleichen bisher nicht vorgekommen; oder die Erhebung langer und hoher Bergketten in Richtungen, wo sie warme und kalte, trockene und feuchte Luft-Strömungen abhalten; die Bildung von Kontinenten in solchen Gegenden und Richtungen, wo tropische heiße oder polare kalte Strömungen des Meeres nach Orten von entgegengesetzter Beschaffenheit gelenkt, oder von ihnen abgehalten werden; endlich Wechsel zwischen trocknem Festland und Meer: Dieß sind wohl die möglichen Haupt-Ursachen stattgefundener Wanderungen.

wasser-Crag) Englands (Jahrb. *1846*, 632), aber von mehren Schriftstellern in den Diluvial-Bildungen Nord-Amerika's angeführt, an beiden Orten in Gesellschaft von Elephas primigenius und Pferden.

[1]) Brehm in Isis *1848*, 421.

b. In Folge solcher Ereignisse sind aber doch immer nur entweder bloß mehr und weniger örtliche oder, wenn ausgedehntere, so äußerst langsame Erscheinungen bezeichneter Art möglich, daß sie auf die im Enumerator für je zwei aufeinanderfolgende Formationen im Ganzen erzielten Resultate in der Regel keinen wesentlichen Einfluß haben konnten; sie würden sich nur bei Vergleichung sämmtlicher Schichten-Glieder zweier verwandter Formationen mit einander in nicht zu großer Entfernung unterscheiden lassen.

c. Doch ist eine nicht unbeträchtliche Anzahl von Konchylien bei Bordeaux ꝛc. als miocän bekannt, welche jetzt nicht mehr in so hohen Breiten, sondern am Senegal und weiter südlich leben; wir können aber freilich nicht nachweisen, daß sie in Folge der Temperatur-Abnahme aus den höheren Breiten ausgewandert sind, ehe wir nicht am Senegal ebenfalls miocäne Schichten vorfinden werden, worin sie alle oder zum Theile fehlen. Wahrscheinlicher sind sie nur in kühler gewordenen Gegenden ausgestorben?

d. Horner setzt ferner folgenden hypothetischen Fall [1]) zu Erläuterung der Möglichkeit des Vorkommens gleicher Arten in ungleichzeitigen Bildungen in Folge von Wanderungen. Es seyen zwei von einander entlegene Gegenden des Ozeans einander gleich in Temperatur, Tiefe und Art des Bodens, so daß sie auch gleiche oder doch einander repräsentirende Konchylien-Arten zu nähren vermögen und zwar solche, welche an und nächst der Küste in mäßiger und größrer Tiefe wohnen und deren Reste allmählich in den Niederschlägen am Boden begraben und einer späteren Zeit aufbewahrt würden. Man denke sich, daß nun durch eintretende Erhebung des See-Grundes die erste Gegend seicht werde und die Bewohner der Tiefe zu Grunde gehen, die der mittlen und obern Stationen dagegen beziehungsweise überhand nehmen, eben so viele andere Arten durch neu entstandene Strömungen herbeigeführt, und daß in den jetzt entstehenden Niederschlägen Konchylien-Reste mit 0,16 ausgestorbener Arten eingeschlossen werden; — man denke sich endlich, daß in der Nähe dieser seichtgewordenen Meeres-Gegend eine so ausgedehnte Hebung des Landes eintrete, daß hohe Gebirge mit ewigem Schnee und Eis sich bilden, die Temperatur herabdrücken, die bisherigen Bewohner gemäßigten Klima's zu Grunde richten und ihre Reste unter dem reichlicher abgeschwemmten Sand und Schlamm begraben, während gleichviele neue Arten kälterer Klimate einwandern, und daß hiebei abermals 0,16 der anfänglichen Arten aussterben. Wenn nun nach einiger Zeit endlich diese Niederschläge ganz über den Meeres-Spiegel emporgehoben würden und ein Geologe sie untersuchte, so würde er zu unterst eine Abtheilung mit 0,68, darüber eine mit 0,84 und zu oberst eine mit lauter noch lebenden Arten entdecken und folgern, daß hier alt-pliocäne, neu-pliocäne und post-pliocäne (vgl. S. 760) Schichten übereinander liegen, wenn er nicht weiß, daß die hier ausgestorbenen Arten in andern Gegenden des Ozeans noch leben. Wenn nun in dieser Zwischenzeit in der zweiten der oben angenommenen Gegenden des Ozeans keine andre Veränderung einträte, als daß sich der Boden mit Konchylienführenden Niederschlägen auffüllte und endlich eine Strecke davon ins Trockne emporgehoben würde, deren organische Reste jetzt ein Geologe untersuchte und ganz übereinstimmend fände mit den Arten der verschiedenen Tiefen des benachbarten Meeres, so würde er jene Bildungen für post-pliocäne erklären, obschon sie gleichzeitig mit den obigen entstanden sind. Es folgt daraus, daß man mittelst der Quoten noch lebender Konchylien-Arten, deren Reste in den Gebirgs-Schichten eingeschlossen sind, allerdings Zeit-Wechsel unterscheiden kann, wenn sie von Wechseln topographischer und

---

[1]) Jahrb. *1848*, 738. — [2]) *Geology of South America 105.*

physikalischer Lebens-Bedingungen begleitet sind und nur für ein beschränktes Feld der Erd-Oberfläche, nicht aber für deren ganze Ausdehnung gelten sollen; daher Darwin[2]) schon mit Recht davor gewarnt hat, einen Wechsel in den organischen Formen und in der Zeit für unbedingt aneinander geknüpft zu erachten. Was aber hier in Bezug auf Tertiär- und Jetzt-Zeit gesagt ist, gilt überall an der Grenze zweier Perioden oder Formationen, wo es sich um eine Anzahl gemeinsamer Arten handelt, wie bei Untersuchungen über die Gleichzeitigkeit ältrer Becken. — Ebenso kann ein Klima-Wechsel Organismen-Arten veranlassen aus einer Gegend in die andre zu wandern, welche somit früher in jener und später in dieser ihre Reste den Erd-Schichten überliefern, ohne daß diese Übereinstimmung in den organischen Resten einer Gleichzeitigkeit der Bildungen entfernterer Gegenden entspräche.

e. Denken wir uns ein geologisches Becken, dessen See-Spiegel in 0q liegt und dessen Tiefe 4 (hundert oder tausend Fuß) beträgt, so daß sich bei M in dessen Mitte die Schichten m n o p q absetzen und es dadurch auffüllen. Allein nachdem sich die Schichten m und n gebildet, beginnen dieselben sich bei Z zu senken und bei A anzusteigen, so daß nachher das Niveau von o bei A in o und bei Z in 4 gelangt; so wird die nun entstehende Schicht o bei Z von neuem dieselben Arten aufnehmen können, welche m bereits enthielt, dann etwas näher gegen die Mitte fortfahren dieselben Fossilien zu beherbergen, welche n daselbst schon hat, in der Mitte die ihm schon anfänglich zusagende Bevölkerung erhalten, weiter gegen A hin diejenige aufnehmen, welche bei horizontal gebliebener Lage p erhalten haben würde, und bei A selbst jene empfangen, die q entsprochen hätte. Ähnlich würde es nun mit p und q weiter geben; aber eine neue Hebung oder Senkung, überall gleichmäßig oder bei Z schwächer oder stärker als bei A, kann den ganzen Plan der Vertheilung der Arten in den Schichten abermals verwirren; eine Folge, welche sich dem Auge nicht überall so klar darlegen wird, weil doch immer jede Höhen-Region auch einen Theil ihrer Arten mit der oder den nächstvorhergehenden oder folgenden gemein hat.

I. Bei den Arten und Sippen unsrer heutigen Schöpfung kann man oft mehr oder weniger deutliche **Zentral-Punkte** oder **-Flächen** unterscheiden, wo dieselben am zahlreichsten, mit den größten Individuen oder den bezeichnendsten Arten auftreten und von wo aus sie nach allen Richtungen abnehmen und nur zuweilen einzelne Individuen oder Arten noch in weitere Fernen senden. Man wird also ein ähnliches Verhalten auch in den früheren Schöpfungen unterstellen dürfen, mögen die Spezies nun nur von einem Ältern-Paare oder von ganzen Gruppen derselben abstammen (Gesch. d. Nat. II, 200—205). Obwohl wir aber oben gesagt haben, daß ein Wechsel der geographischen Verbreitung auf die Ergebnisse in unserem Enumerator keinen erheblichen Einfluß geübt haben dürften, weil dessen Rubriken nämlich kürzere Zeit-Räume als die der Formationen nicht umfassen, so sind nach allen Anzeigen eben diese Zeit-Räume doch sehr lange (S. 815 u. a.), so daß innerhalb ihrer Dauer unzählige Wechsel

[1]) *Geology of South-America*, 105.

solcher Art vor sich gehen konnten, die wir auch bestätigt finden dürften, wenn es uns vergönnt wäre die vollständige Schichten-Folge einer solchen Formation Glied um Glied und in ihrer ganzen Breiten-Ausdehnung auf ihre fossilen Reste zu durchforschen. Da indessen der geographische Ortswechsel der Arten nicht allein als bloßes Vorrücken in Folge einer zu großen Vervielfältigung der Individuen auf einer und derselben Fläche, sondern auch als Auswanderung in Folge geologischer Ereignisse (S. 922) stattgefunden hat, welche leicht von einer Seite her nach der andern hin drängen konnten, so würde die Verbreitungs-Weise auch nicht überall eine radiale sondern mitunter eine lineare, eine einseitig divergirende u. dgl. seyn können. Und ähnlich kann es sich bei manchen Geschlechtern verhalten.

K. Die Vergleichung verschiedener Örtlichkeiten hinsichtlich ihrer geognostischen Verwandtschaft mittelst der ihnen gemeinsam zustehenden Arten in absoluten Zahlen führt zu keinen haltbaren Resultaten, wenn man nicht die ganze Anzahl der Arten kennt, unter welchen sich jene übereinstimmenden befinden. Aber auch wenn man die Verwandtschaft zweier entlegenen nicht zusammenhängenden Orte aus der Übereinstimmung ihrer organischen Reste nach **Procenten identischer Arten** beurtheilen, wenn man insbesondere ihr relatives Alter darnach untersuchen will, so wird man nur mit großer Vorsicht verfahren dürfen, weil die theilweise Übereinstimmung oder Abweichung in dieser Beziehung ebensowohl eine Folge der zeitlichen als der räumlichen, der geologischen und der geographischen Verwandtschaft seyn kann. Man wird einerseits sogar bei wirklich ganz gleichzeitiger Bildung nie erwarten dürfen lauter, sondern nur eine gewisse Anzahl solcher identischen Arten zu finden; und es wird andrerseits selbst eine größre Anzahl solcher identischen Arten, theoretisch genommen, noch kein sicherer Beweis völliger Gleichzeitigkeit seyn, wenn schon in Wirklichkeit der Fall sehr selten vorkommen dürfte, daß zwei ungleichzeitige Bildungen in dieser Beziehung eine große Übereinstimmung zeigen, — weil eben meßbareren Zeit-Verschiedenheiten auch schon wieder ähnliche Verschiedenheiten in der Organismen-Welt überhaupt entsprechen.

Die mehr oder weniger deutliche Nicht-Übereinstimmung gleichzeitiger Bildungen hinsichtlich ihrer organischen Einschlüsse kann also abhängen:

1) Von geographisch-klimatischer Verschiedenheit der Orte (nord-südliche Entfernung).

2) Von topographischer Verschiedenheit derselben (auf dem Land: Berg und Ebene, Exposition ꝛc., und im Wasser: Süß- und See-Wasser; in erstem: Quelle, Bach, Fluß, Teich, See; in letztem Binnen-See, Mittelmeer, Ozean, Hochmeer, Küste, Küsten-Region; eines Beckens weiter oder beschränkter Zusammenhang mit kälteren oder mit wärmeren Meeren ꝛc.)

Zahl der Becken	gesammten Arten	gemeinsamen Arten										eigenen Arten	
		Mitteln.		Paris		Pyren.		Loire		zusamm.			
des Mittelmeers	26	—	—	11	0,42	6	0,23	11	0,42	18	0,69	8	0,31
von Paris [1]) . .	33	11	0,33	—	—	6	0,18	8	0,24	19	0,58	14	0,42
der Pyrenäen . .	11	6	0,55	6	0,55	—	—	6	0,56	7	0,64	4	0,36
der Loire	16	11	0,69	8	0.50	6	0,37	—	—	13	0,81	3	0,19

Man sieht, daß hier für je 2 miteinander zu vergleichende Örtlichkeiten immer 2 verglichene Zahlen vorkommen, und um das richtige Verwandtschafts-Verhältniß zu finden, wird es nach der vorher gegebenen Erläuterung nicht mehr gleichgültig seyn, welche von ihnen man zu Rathe ziehe, sondern man wird sich zu dem Ende in der Regel derjenigen zu bedienen haben, welche von der kleineren der 2 absoluten Gesammtzahlen der an beiden Örtlichkeiten überhaupt vorkommenden Arten abgeleitet ist. Wenn also das Pariser Becken mit dem der Pyrenäen 6 Arten gemein hat und diese von sämmtlichen 33 Arten des Pariser Beckens 0,18
11 Arten des Pyrenäer Beckens 0,55
betragen, so gibt wieder die letzte Quote das Verwandtschafts-Verhältniß richtiger als die erste an; und so in allen andern Fällen dieser kleinen Tabelle. Die

	Arten	haben	gemeinsame	Arten	mit den	
Pyrenäischen	11	(0,55)	6	(0,18)	33	Pariser Arten
Mittelmeerischen	26	(0,42)	11	(0,33)	33	„ „
Loirischen	16	(0,40)	8	(0,24)	33	„ „

Hier ist die Ordnung der Verwandtschaft mit Paris nicht diese: Mittelmeer-, Loire-, Pyrenäen-Becken, wie aus den absoluten Zahlen gemeinsamer Arten (die gewöhnliche Betrachtungsweise), oder aus deren Vergleichung mit derjenigen Örtlichkeit, welche die meisten Arten besitzt (33), folgen würde; sondern sie ist: Pyrenäen-, Mittelmeer-, Loire-Becken, wie aus deren Vergleichung mit denjenigen Orten hervorgeht, welche am wenigsten Arten enthalten, vorausgesetzt, daß diese letzte Zahl nicht so klein (2, 1) wird, daß sie als eine bloße Zufälligkeit erscheint.

Numerische Ähnlichkeiten und zumal Verschiedenheiten, welche sich auf diesem Wege zwischen 2 Becken ergeben, sind übrigens insoferne sehr unzuverlässige Führer, als sie abhängen a) von der genauen Übereinstimmung der untersuchten Schichten-Folge, b) von deren Entfernung bei jugendlichen Bildungen zumal von Norden nach Süden; c) von Zufälligkeiten des Erhaltenseyns, und d) vom Reichthume der an jedem der beiden Orten gemachten Sammlungen.

b. Was vorhin über die Vergleichung verschiedener Örtlichkeiten einer Formation unter sich gesagt ist, gilt auch da, wo es sich darum handelt zu bestimmen, ob eine zwischen 2 Formationen gelegene Schichten-Reihe nach den Summen oder Quoten ihrer mit beiden Formationen gemeinsamen Arten der einen oder der andern derselben zugezählt werden solle. Wären z. B.

in	I. Weißer Kreide	gemeinsam	II. zweifelhafter Schichten-Reihe	gemeinsam	III. Forän-Schichten
absolute Arten-Zahlen	500	20	50	20	1500
verglichene Zahlen gemeinsamer Arten		0,04 . 0,40		0,13 0,01	

---

[1]) Hier ist eine fehlerhafte Angabe in der Originalschrift, da die eignen Arten des Pariser Beckens und jene, welche es mit allen andern einzeln genommen gemein hat, noch nicht einmal der Summe seiner Arten gleichkommen; wie es nach einer Zählung scheint, mußten 14 statt 4 eigner Art gesetzt werden.

so wird, was schon für sich leicht verständlich, bei gleicher Anzahl der Arten, welche die zweifelhafte Schichten-Reihe mit den 2 angrenzenden Formationen gemein hat, die absolut ärmere Formation im Übergewichte der Verwandtschaft seyn, und das Verwandtschafts-Verhältniß wird richtiger durch die Quote 0,40 als durch 0,04 ausgedrückt werden.

Wird aber die absolute Anzahl wie die Quote der gemeinsamen Arten-Zahlen auf beiden Seiten ungleich, etwa so:

	I.	gemein	II.	gemein	III.
absolute Zahlen	500	10	50	40	3000
verglichene Zahlen		(0,02)	(0,20)	(0,80)	(0,01)

so entscheidet nicht die größere Anzahl gemeinsamer Arten an sich, sondern die größere der verglichenen Zahlen, welche durch Zusammenstellung dieser absoluten Zahlen gemeinsamer Arten mit der gesammten Arten-Zahl der ärmeren von den 2 Formationen, denen sie gemeinsam sind, hervorgehen; in voranstehendem Falle also würde die Örtlichkeit oder die Schicht II zu III zu schlagen seyn in Folge der größten der 4 Quotienten = 0,80, obschon auf derselben Seite auch der kleinste der 4 Quotienten = 0,01 zum Vorschein gekommen ist und bei flüchtiger Auffassung die Ursache werden könnte, daß man II von III zurück zu I verweise, wo die 2 mitteln Quotienten stehen.

M. Was die Ähnlichkeit der Schichten-**Entwicklung** zwischen zwei verschiedenen Örtlichkeiten eines Beckens oder gar zwischen zwei verschiedenen Becken derselben Formation im Ganzen anbelangt, so stellt d'Archiac folgende Erfahrungs-Sätze auf [1]:

„Je mehr die verschiedenen Abtheilungen einer Formation entwickelt sind (wie Dieß in der Mitte der Becken zu seyn pflegt), desto schärfer sind auch die zoologischen Charaktere einer jeden ausgesprochen, und desto weniger gemeinsame Arten kommen darin vor," und

„im Maße, als die Zahl der Glieder oder Abtheilungen dieser Formation sich vermindert (wie es an den Rändern der Becken einzutreten pflegt), mischen sich nicht nur die verschiedenen Petrefakten-Arten derselben unter einander, sondern entwickeln sich auch immer mehr neue Arten und selbst neue Geschlechter" [?];

daher sich aus den erlangten Zahlen und andern Verhältnissen erkennen läßt, ob eine geognostische Örtlichkeit mitten oder gegen die Grenze des Beckens oder jenseits der letzten (als „Auslieger") abgesetzt worden war, oder ob sie erst durch Entblößung davon getrennt wurde.

Neben den Zahlen-Verhältnissen der Arten darf man die der Individuen nicht übersehen; nur die Arten, welche in zahlreichen Individuen auftreten, sind bezeichnend oder „leitend", die andern für den Geognosten mehr zufällig; an zwei verschiedenen Örtlichkeiten können sich aber zwei Arten hinsichtlich der Menge ihrer Individuen gerade umgekehrt verhalten, was eben nur an Ort und Stelle zu beurtheilen und aus den gewöhnlichen Verzeichnissen nicht zu erkennen ist.

N. Von theoretischer Seite würde man zu etwas anderen Ansichten über Wirkungen der **topographischen Verschiedenheiten** in einem und demselben Becken (vergl. F) gelangen, als sich in den obigen

[1]) Jahrb. *1841*, 793.

Erfahrungs-Sätzen (M) ausdrücken, bestimmte Anzeigen von Höhe-Unterschieden über dem Meere in den Absätzen unter dem Meere aber kaum erwarten dürfen, sondern nur etwa in solchen Süßwasser-Gebilden finden können, die auf ungleichen Gebirgs-Höhen selbst entstanden sind.

Meerische wie Süßwasser-Becken haben gegen ihre Mitte hin eine andre Beschaffenheit als am Rande, und daher die in ihnen entstehenden Niederschläge andere Einschlüsse; gewöhnlich nämlich am Rande im Gegensatze zur Mitte in folgender Weise:

Becken am Rande.	Bewohner (am Rande)	Bewohner (in der Mitte)
geringere Tiefe (F) . .	höherer Regionen . . . und in größerer Anzahl	der Tiefe und in geringerer Zahl
lebhafter Wellenschlag	der Brandung	des Hochmeeres.
Kies- und Sand-Boden	des Sandes und Schlammes	des reinen und tiefen Wassers.
mit Laich-Stellen . . . mit jährlichem Klima-Wechsel	wechselnde nach der Jahres-Zeit	stete.
Süßwasser an Flußmündungen	eingeschwemmte Binnen-Bewohner . . .	reine See-Bewohner
oft Brackwasser hinter Schären	des Brackwassers	des Salz-Wassers
Gezeiten veranlassen . . .	reichere Verschüttung . .	spärliche Verschüttung
Sturm bewirkt	gewaltsame Zertrümmerung	ruhige Erhaltung
Zerstörung früherer Bildungen (H d) erzeugt	ungeordnete Altersfolge	geordnete Altersfolge

O. Von der Existenz **bewaldeter Strecken** der Erd-Oberfläche geben uns gewisse Stamm- und Laub-Ablagerungen Kunde. Von den ganz eigenthümlichen Sigillaria-Wäldern der I. Periode war schon an einem früheren Orte die Rede. In ihnen und später finden wir wohl auch einzelne Koniferen, Palmen und Cycadeen, doch nicht in solcher Menge und Zusammenhäufung, um daraus geschlossene ausgedehnte Waldungen zu folgern. Die jüngeren Kohlen-Lager, welche man in den Lias-, den Jura- und Wealden-Bildungen Englands und Deutschlands und in den Obergrünsand-Gebilden bei Köln kennen gelernt hat, sind sehr vereinzelte und örtlich beschränkte Erscheinungen, die letzten insbesondere bloße Zusammenhäufungen der Trümmer von Koniferen-Stämmen, die nicht an Ort und Stelle gewachsen sind; die Bildungs-Weise der andern scheint noch nicht aufgeklärt zu seyn. Ansehnliche Lager von dikotyledonischen Laubholz-Bäumen, welche auf größere Laubholz-Hochwaldungen mit Bestimmtheit schließen lassen, kommen erst in den Tertiär-Gebirgen vor.

Wir haben diese Verhältnisse schon in anderer Beziehung erwähnt, konnten sie aber auch hier nicht übergehen. Vergl. das Weitere auf S. [illegible]

§. 219. **Im Besondern mit Rücksicht auf bestimmte Zonen und Länder.**

A. Wenn einmal alle Länder, alle Welt-Gegenden, alle Zonen hinsichtlich ihrer organischen Reste genau durchforscht seyn werden, wird es eine anziehende Aufgabe seyn, dieselben hinsichtlich ihrer früheren Faunen und Floren, mit Rücksicht auf die jetzigen, untereinander zu vergleichen; unsere jetzigen Kenntnisse sind aber so bruchstückartig, daß die ausführliche Bearbeitung dieses Gegenstandes noch kein befriedigendes Resultat zu gewähren verspricht, daher wir nur einzelne Skizzen hervorheben.

B. Wir haben schon bei einer andern Veranlassung nachgewiesen, daß die Pflanzen- und Thier-Geographie der ganzen Erd-Oberfläche anfangs überall gleichartig war, mit Beginn der Tertiär-Zeit sich zu differenziren anfing, aber erst in der Mitte dieser Tertiär-Zeit überall einen Charakter annahm, welcher dem der jetzt daselbst einheimischen Flora und Fauna zu entsprechen begann (S. 881). Wenn wir also früher wesentliche geographische Verschiedenheiten noch nicht nachzuweisen im Stande sind, während wir die Annäherung zur jetzigen Beschaffenheit in der miocänen und pliocänen Zeit schon mehrmals erörtert haben, so wird es noch von Interesse seyn, die erwähnte Ungleichheit der Fauna am Anfange der Tertiär-Zeit im Ganzen zu überblicken, so weit als es unsere jetzigen Hülfsmittel erlauben.

a. Man könnte noch immer einen Zweifel erwecken, ob die Fauna und Flora nicht doch schon in der I. Periode sogar einige Zonen-weise Verschiedenheiten unterscheiden lassen, da die Verbreitung der verschiedenen Gebirgs-Formationen und unsere Kenntniß derselben nach den Zonen noch immer sehr beschränkt ist. In der That scheinen die 2 Tabellen in §. 213 darauf hinzuweisen, daß wenigstens die Arten der 2 gemäßigten Zonen unter sich ähnlicher, als mit denen der Tropen-Zone sind; und wenn wir auch später viele oolithische Arten Europa's in Indien wiederfinden, so rühren diese doch aus dem außertropischen Theile dieses Landes her. Sollte nicht, wenn auch die Erd-Wärme hoch genug gewesen, um den Unterschied der Zonen-Temperatur zu verwischen, doch die ungleiche Vertheilung des Sonnen-Lichtes nothwendig einen Unterschied auch der Bevölkerung bewirkt haben? Aber so wahrscheinlich Dieß auch ist, so sehen wir doch gerade zwischen der (nördlich) kalten und gemäßigten Zone, wo diese Ungleichheit am größten, weit weniger Verschiedenheit, als zwischen der gemäßigten und heißen Zone; wir sehen Arten und Familien von Pflanzen in die kalte Zone hineinreichen, von denen wir eben so wenig begreifen, wie sie das halbjährige Dunkel ertragen haben, als wir begreifen würden, wie sie jetzt deren Kälte ertragen sollten[1].

b. Eine eocäne Fauna kennen wir in Frankreich, England, Belgien, Nord-Deutschland, vielleicht in Böhmen und Ungarn, an der Wolga, in der Ukraine, in Armenien, dann im südlichen Theile Nord-Amerika's (Alabama) und zu beiden Seiten der Kordilleren in Süd-Amerika von 5° bis zu 48° Br. hinab, jedoch hauptsächlich zwischen dem 30 und 41 Breite-Grade. Die zur Vergleichung dienenden fossilen Reste sind nur Konchy-

[1]) A. de Candolle im Jahrb. *1837*, 612.

lien, da außer dem an bekannten Säugthieren und insbesondere Pachydermen so reichen Paris-Londoner Becken nur noch an der Ostseite der Cordilleren im 32.° und 41.° Breite Säugthier-Reste aus den bisher nur dort gefundenen Genera Megamys und Toxodon vorgekommen sind, ein riesiger Nager und ein Dickhäuter mit Nagezahn-artigen Backen-Zähnen, dessen 2 Geschlechts-verwandte Arten jedoch ebendaselbst in jüngerer Formation lagern; letztes Genus hat wenig mit der jetzigen Säugthier-Fauna Süd-Amerika's gemein; doch steht erstes dem dortigen Geschlechte Lonchophorus nahe. An eocänen Konchylien aber enthält das Pariser Becken 1200 und das ganze Paris-Lodon-Brüsseler Becken über 1400 Arten, welche um Paris vorzüglich als große und schön erhaltene Siphonobranchier in Sand und Kalkstein liegen, während um London Thone herrschen, worin jene Gruppe sehr zurücktritt; in Belgien und Nord-Deutschland hat die eocäne Mollusken-Fauna mehr Ähnlichkeit mit der Englisch-Belgischen als Französischen. Aus der Ukraine hat Dubois unter einer nicht großen Anzahl von Eocän-Konchylien wenigstens 5 Pariser Arten mitgebracht [1]); bei Saratof an der Wolga hat man 5 Arten des London-Thons gefunden [2]); in der Krim hat Dubois ebenfalls 5—6 Paris-Londoner Arten mit Nummuliten und Ostrea gigantea (s, t) angegeben [3]); und auch in Armenien scheinen noch von diesen Arten vorzukommen. In Alabama in Nord-Amerika sind die Siphonobranchier sehr zurückgedrängt, fast alle Konchylien-Arten klein, und unter 250 fossilen Arten zählt Lea [4]) einige aus bloß eocänen Geschlechtern Europa's, aber auch nicht eine daselbst vorkommende eocäne Art mit Sicherheit auf; denn seine Venericardia planicosta, Fusus longaevus und Actaeon lineatus (? Tornatella inflata Fér.) lassen noch erhebliche Zweifel übrig, wie er selbst sagt. Die Örtlichkeit von Fort Washington bei der Stadt Washington und zu Vance's Ferry in Süd-Karolina verhalten sich ähnlich. Nur betrachten wir seine Pasithea umbilicata als die in Europäischen Eocän-Bildungen bis, wie es scheint, in die jetzige Schöpfung vorkommende Niso terebellata. Daher doch nur eine sehr kleine Zahl gemeinsamer Arten in eocänen Schichten beider Kontinente angegeben sind, die selbst noch einer genaueren Prüfung und unmittelbaren Vergleichung bedürfen. Im südlichen Amerika aber, wo d'Orbigny 40 eocäne Konchylien-Arten sammelte und Darwin andere zufügte, ist keine weder mit Europa noch mit Nord-Amerika gemeinsame Art, ja selbst unter den von d'Orbigny aus 32°—41° S. Br. mitgebrachten 24 Konchylien-Arten von der West- und 11 Bivalven-Arten von der Ost-Seite der Anden, welchen ersten Darwin noch 56 andere an den Küsten Chiles bis Patagoniens gesammelte Arten beigefügt hat [5]), ist nicht eine einzige Art identisch zwischen Osten und Westen; ihre Genera aber kommen im jetzigen Amerika größtentheils nur innerhalb oder näher bei den Tropen vor, und einige Arten erinnern, wenn sie auch nicht identisch sind, doch sehr an Pariser Formen, wie Rostellaria Gaudichaudi, Fusus difficilis, Venus auca [6]) u. a. Bei dem Mangel aller identischen Arten könnte man wohl an der richtigen Alters-Bestimmung der Süd-Amerikanischen Formation noch zweifeln, obschon das entschiedene Vorherrschen der großen Siphonobranchier wenigstens auf der Ost-Seite in Verbindung mit dem Mangel aller noch lebenden Arten eine positive Hinweisung auf Eocän-Bildungen enthält, während bei dem Mangel an solchen Arten, die in andern Formationen vorkämen, jener Annahme nichts im Wege steht.

C. a) **Europa** ist nicht nur der bei Weitem am genauesten durchforschte Welttheil, sondern bei aller Kleinheit seiner Flächen-

---

[1]) Jahrb. *1833*, 353; *1836*, 360. — [2]) Jahrb. *1844*, 85.
[3]) Jahrb. *1838*, 350. — [4]) *Contributions to Geology, 1833.*
[5]) *Geological observations on South-Amerika, London, 1846*, 8°.
[6]) d'Orbigny, *Voy., Paléontologie.*

Ausdehnung die vollständigste Musterkarte aller geologischen Formationen, die auf der Erd-Oberfläche bekannt sind. Auf dem ganzen übrigen weiten Gebiete derselben ist bis jetzt keine neptunische Bildung bekannt geworden, welche nicht in Europa ebenfalls und zwar bis jetzt noch weiter und ausgedehnter als dort vertreten wäre, während die andern mehrfach größeren Welttheile, so weit bisher unsere Kenntnisse reichen, von den Schichten-Reihen und mithin den Fossil-Resten ganzer Formationen, ja ganzer Perioden uns noch keine Proben geboten haben, wie folgende Übersicht zeigt:

Europa hat Formationen . . .	a b c d e f g	h i k l	m n o p	q r ſ	s t u v w x
Asien „ „ . . .	a b c d e . .	. . k .	. n . .	. r ſ	s . . v w x
Afrika „ „ . . .	. b . d e . .	. . . .	. . . .	q r ſ	s . . v w x
Nord-Amerika „ . . .	a b c d e . .	. . . .	. . . .	. r ſ	s t u v w x
Süd-Amerika „ . . .	a b c d e . .	. . . .	. ? . .	q r ſ	s t ? v w x
Australien „ . . .	. . . d e . .	. . . .	. . . .	. . .	 x

Noch einige andere Bildungen sind zwar da oder dort angezeigt, aber nicht in erheblicherer Ausdehnung mit Bestimmtheit nachgewiesen oder aus ihren fossilen Organismen mit Gewißheit erkannt worden. Zweifelsohne werden noch viele der vorhandenen Lücken ausgefüllt werden; aber offenbar fehlen andern Welttheilen gewisse Formationen doch auf viel weitere Strecken als in Europa. Waren sie dort je vorhanden? und, wenn Dieß nicht der Fall, fehlten sie dort in Folge einer langen Erhebung des Landes über das Meer, oder einer langen Versenkung in zu große Tiefen eines weiten Ozeans?

b) Demzufolge ist das gemäßigte Europa (das polare hat nur 1 Art des Enumerators dargeboten) so reich an fossilen Geschlechtern, daß von allen 2764 im Enumerator aufgezählten Genera (vergl. die V. Tabelle) 2557 in Europa vorkommen und nur 207 daselbst fehlen. Die verschiedenen Welttheile haben, wenn die in verschiedenen Zonen eines Welttheiles gefundenen Geschlechter und Arten jedesmal als neu gezählt werden, was im Ganzen einen Überschuß von 0,29 bei den Geschlechtern und 0,028 bei den Arten gibt, bis jetzt in folgendem Maßstabe Beiträge zu unserer Kenntniß der fossilen Reste geliefert.

	Europa	Asien	Afrika	Amerika	Australien	Addition	wirkliche Summe
Genera	2644	265	107	618	38	3672	2764
Arten	24314	569	207	2010	53	27153	26421

Diese Genera zeigen folgende geographische Beziehungen zu Europa, wenn man sie bloß nach ihren Zahlen beurtheilt:

	a. Ganze Zahl	b. in Europa			c. außer Europa	
		eigen	im Ganzen	gemeinsam	im Ganzen	eigen
Genera .	2764	2046	2557	511	718	207
Quoten von 2764		0,74	0,92	0,18	0,26	0,08
Quoten von 2557 u. 718		0,80	0,20	0,71	0,29	

Europa bietet also, lebende und ausgestorbene Sippen auf beiden Seiten zusammengezählt, nicht nur $3^1/_2$mal so viel Genera dar, als die gesammte übrige Erd-Oberfläche, sondern hat unter dieser

viel größeren Menge nicht bloß eine größere Zahl, sondern eine über $^{8}/_{3}$mal so große Quote eigenthümlicher Geschlechter, nämlich 0,80, während die außer-europäischen Länder nur 0,29 besitzen; somit hat Europa 10mal so viele eigene Genera, als die außer-europäischen Länder zusammen, daher es in paläontologischer Hinsicht ungefähr dieselbe Rolle wie in petrogaphischer spielt. Diese 207 außer-europäischen Welttheilen eigenen Sippen reduziren sich aber, wenn man 1) alle in mehren Welttheilen und Zonen sich wiederholenden nur 1mal zählt, 2) von denjenigen aus der mitteln und jüngeren Tertiär-Zeit (hauptsächlich Polygastrica, Säugthiere, Vögel und Westindische Hölzer aus x, w und x), wo schon jeder Welttheil seine eigene Fauna und Flora hatte, absieht, und 3) die synonymen und unsichern Rafinesque-schen Genera unbeachtet läßt, auf kaum 28 Sippen. Alle diese exotischen Sippen zeigen endlich bis zur Mitte der Tertiär-Zeit herein keinen andern eigenthümlichen Charakter, als die Europäischen (vielleicht nur der isolirte Dicynodon des Cap's von ungewissem Alter ausgenommen); man erkennt daran nirgends mehrfache Floren und Faunen, die unter sich auch nur eben so verschieden wären, als die heutigen in einerlei Zonen beisammengelegenen Floren und Faunen sind.

Jene dem Auslande eigenthümlichen 28 Genera sind: unter den
Pflanzen: Trizygia, Vertebraria (S^3, e), Anomopteris nur fast ganz (S^3, e).
Polyparien: Diphyphyllum (S^2, d).
Akalephen: Nummularia und Lycophrys (S^3, s).
Echinodermen: Caryocrinus (M^2, b d), Moulinsia (S^2, t ?), ? Cyrtoma (S^3, ?),
Scalites, Subulites, Maclureia, Ophileta, Cameroceras (M^2 a).
Mollusken: Carolia in F^3 (?), Orthonatha, Microceras (M^2 b), Myoparo, Tuba (M t).
Crustaceen: Triarthrus, Cryphaeus, Ceratocephalus, Nuttainia (M^2 a—e).
Fische: Catopterus *Redf.* (M^2 c), Rhacolepis und Calamopleurus (M^3 r).
Reptilien: Dicynodon (F^4 r?).
Säugthiere: Zeuglodon (M^2, t), Megamys (M^4, t).

Dieses auffallende Verhältniß scheint übrigens doch nur eine einfache Folge theils der Kenntniß der größeren Masse von Formen in Europa, theils des genaueren Studiums derselben zu seyn. Überhaupt legen wir keinen großen Werth auf diese Zahlen-Ergebnisse aus einer in Bezug auf die Erd-Oberfläche so ungleichmäßig erhobenen Zusammenstellung, als unsere bisherige ist.

Wie wir so viel vertrauter mit den Europäischen als den exotischen Fossilien sind, so müssen auch alle unsere Vergleichungen von Europa ausgehen. Dieses grenzt aber mit seiner breitesten Seite und allen seinen Klimaten an Asien, so daß es damit die größte Ähnlichkeit zeigen muß, indem wir bis jetzt eben diesen angrenzenden Theil Asiens auch fast am genauesten kennen, einige beschränkte Örtlichkeiten in Indien ausgenommen. Längs der Süd-Grenze Europa's liegt Afrika, zwar durch das Mittelmeer davon getrennt; aber es ist kein Zweifel, daß schon von der Kreide-Zeit an die dem Mittelmeere zufallenden Seiten beider Kontinente die Niederschläge eines einzigen gemeinsamen Meeres aufgenommen haben und daher durch das Mittelmeer nicht sowohl getrennt als verbunden erscheinen. Was wir aber aus dem übrigen Afrika kennen, ist zu unbedeutend, um zu einer geographischen Vergleichung zu genügen. — Ein Anderes aber ist es mit Nord-Amerika, welches ebenfalls eine große Verwandtschaft seiner Bildungen und ihrer organischen Einschlüsse mit Europa hat und, wenn auch

unter einer Zone, doch so weit davon entfernt liegt, daß es weder zu Land, wenn hier je ein Zusammenhang bestanden hätte, noch zur See sich an Europa anschließen konnte. So bilden denn eigentlich nur M^2, $M^{3\,4}$, $S^{2\,3}$ (mit Ausschluß der Ural-Gegenden), $U^{3\,4}$ und $F^{3\,4}$ solche Erd-Striche, denen wir, wie die Beobachtung allerdings bestätigt, eigene Faunen und Floren zutrauen dürfen, obwohl wir gerade diese Gegenden fast alle nur sehr unvollständig kennen. Da mithin ein wissenschaftliches Ergebniß nicht zu erwarten, so verzichten wir darauf zu untersuchen, wie viele Genera und Arten diese Welttheile im Einzelnen unter sich und mit Europa gemein haben.

c) Was die **Arten** anbelangt, so gibt es deren **513**, welche in und außer Europa zugleich beobachtet worden sind, nämlich **16** Pflanzen (ohne die Kiesel-Theilchen), **250** Phytozoen (meist Infusorien), **203** Malakozoen, **17** Entomozoen (Vermes und Crustacea) und **27** Spondylozoen. Diese stellen sich, wenn man die exotischen Arten in der oben bemerkten Weise addirt, wo im Ganzen (diese 513 mitbegriffen) 732 Arten, oder 0,028 mehr gezählt werden, als vorhanden sind, so zu den übrigen:

a. Ganze Zahl	b. in Europa			c. außer Europa	
	eigen	im Ganzen	gemeinsam	im Ganzen	eigen
Arten: 26421	23801	24314	513	2839	2326
Quoten von 26421	0,90	0,92	0,02	0,11	0,08
„ von 24314 u. 2839	0,98	0,02	0,18	0,82	

Europa hat mithin über 8mal so viel Arten als die ganze übrige Welt geliefert, welche ihm mit Ausnahme von nur 2 Prozent alle eigen sind, während die wenigen (0,11) exotischen Arten nur größtentheils, nämlich mit Ausnahme von 0,18, nicht in Europa vorkommen.

Ein richtiges Bild der einstigen Pflanzen- und Thier-Geographie von Europa liefern uns diese Zahlen aber nicht, weder den übrigen Welttheilen gegenüber, welche, wie eben aus dem Vorhergehenden ersichtlich, noch viel zu wenig durchforscht sind und insbesondere noch keine solche werthvollen Todten-Grüfte, wie Solenhofen, Öningen, der Bernstein u. s. w. in Europa, dargeboten haben, um uns auch nur einigermaßen den nöthigen Stoff dafür liefern zu können, — noch in seinem Innern, da in den eben verzeichneten Zahlen die Faunen und Floren aller successiven Perioden zusammengefaßt sind, und weil unser Enumerator deren geographische Vertheilung nur noch bis zur Unterscheidung der gemäßigten und kalten Zone berücksichtigt, von welchen die letzte bis jetzt bloß 1—2 Arten geliefert hat. Auch würden wir uns, selbst wenn wir bis ins Einzelnste eingehen wollten, — da sich die örtliche Vertheilung der Fossil-Reste mehr von der zufälligen Erstreckung der untersuchten Gebirgsarten als von den einstigen Wohnorten der Organismen abhängig zeigt — ein genaueres Bild der ehemaligen Pflanzen- und Thier-Geographie Europa's kaum verschaffen können, als bereits in den Entwickelungs-Gesetzen (S. 809 ff.) ausgedrückt ist, weil die frühesten Faunen und Floren über die ganze Erde gleich waren, die beginnenden Verschiedenheiten zu Ende der Kreide- und Anfang der Tertiär-Zeit noch nicht an hinreichend vielen Punkten untersucht sind, und von der mitteln Tertiär-Zeit an (m) die Faunen und Floren allerwärts sich mit einem etwas wärmeren Charakter sehr rasch den jetzigen annähern. Einige treffende Andeutungen darüber, wie nahe am Ende der Tertiär-Zeit solche den gegenwärtigen schon überall gestanden, haben wir S. 898 ff. mitge-

theilt. Also hauptsächlich nur in der Tertiär-Zeit kann es angemessen seyn, einige paläontologische Verschiedenheiten mehrer Welttheile noch etwas näher zu betrachten.

D. Da die Säugthiere ihre Entwicklungs-Phasen ganz in der Tertiär-Zeit durchlaufen, daher diese in unsern Tabellen nicht hinreichend gegliedert hervortreten konnten, und da kein Land so genau durchforscht ist, als Europa, so wollen wir versuchen die geographische Verbreitung der Säugthiere in Europa während der Tertiär-Zeit noch spezieller in eine Tabelle zusammenzustellen, wo im Kopfe der Rubriken die Unterabtheilung a ausgestorben, e exotisch, l noch in Europa lebend bedeutet.

Formationen.	t			u			v			wx		
	Anzahl der Geschlechter und Arten.											
Ordnungen.	Genera. Arten. a. a.	Genera. Arten. e. a.	Genera. l. Arten. a. e. l.	Genera. Arten. a. a.	Genera. Arten. e. a.	Genera. l. Arten. a. e. l.	Genera. Arten. a. a.	Genera. Arten. e. a.	Genera. l. Arten. a. e. l.	Genera. Arten. a. a.	Genera. Arten. e. a.	Genera. l. Arten. a. e. l.
Cetacea	—.—	—.—	2. 2. —. —	3. 9	—.—	2. 3. —. —	4. 9	—.—	5. 5. —. —	2. 2	—.—	5. 5. 0. 4
Pachydermata . .	11. 26	—.—	—. —. —. —	9. 35	2. 5	1. 4. —. —	18. 39	3. 10	—. —. —. —	2. 3	5. 11	2. 6. 2. 1
Ruminantia . . .	—.—	—.—	1. 1. —. —	2. 9	1. 1	1. 10. —. —	7. 11	2. 2	1. 2. —. —	—.—	1. 1	5. 48. 2. 7
Edentata	—.—	—.—	—. —. —. —	1. 1	—.—	—. —. —. —	—.—	?. 1	—. —. —. —	—.—	—.—	—. —. —. —
Glires	—.—	—.—	2. 3. —. —	5. 6	—.—	1. 1. —. —	6. 8	2. 4	3. 3. —. —	1. 1	2. 7	9. 4. 0. 12
Marsupialia . . .	—.—	1. 2	—. —. —. —	—.—	—.—	—. —. —. —	—.—	1. 3	—. —. —. —	—.—	—.—	—. —. —. —
Carnivora	2. 2	3. 4	2. 4. —. —	7. 11	1. 2	9. 22. 1. —	13. 17	4. 6	7. 12. —. —	2. 3	—.—	11. 28. 4. 21
Chiroptera	—.—	—.—	1. 2. —. —	—.—	—.—	1. 2. —. —	—.—	—.—	—. —. —. —	—.—	—.—	3. 0. 0. 7
Quadrumana . .	—.—	1. 1	—. —. —. —	—.—	1. 1	—. —. —. —	1. 1	—.—	—. —. —. —	—.—	1. 1	—. —. —. —
Summen	13. 28	5. 7	8. 12. 0. 0	27. 71	5. 9	15. 42. 1. 0	49. 85	12. 26	16. 22. 0. 0	7. 9	11. 31	35. 91. 8. 52
oder in Procenten von der ganzen Zahl in jedem der 4 Zeit-Abschnitte . . .	50. 60	20. 15	30. 25. 0. 0	57. 58	11. 7	32. 34. 1. 0	64. 64	15. 20	21. 16. 0. 0.	13. 5	21. 16	66. 48. 4. 27
welche ist . . .	. 26 G. 47 A.=100			. . . 47 G. 123 A.=100			. 77 G. 133 A.=100			. 53 G. 191 A.=100		
wobei ausgestorbene Arten	. . . . 47			. . . . 122			. . . . . 133			. . . . . 69		
exotische . . .	. . . . 0			. . . . 1			. . . . 0			. . . . . . 4		
in loco lebende	. . . . -0			. . . . 0			. . . . 0			. . . . . 52		

In Folge des späten Erscheinens in der Tertiär-Zeit trägt die Säugthier-Fauna keinen universellen Charakter mehr. Die Europäische ist von der Indischen und Amerikanischen schon im Anfange sehr verschieden, eine eigenthümliche Fauna, die aber doch mehr bloß geographisch als klimatologisch abgeschlossen zu seyn scheint. In der Zeit **t** sind die Säugthiere überhaupt noch nicht so häufig und manchfaltig gewesen als später. Die erloschenen Geschlechter kompensiren oder überwiegen die noch lebenden in den ersten Zeiten **t u v** überall, und erst in **w x** werden die letzten plötzlich weit vorherrschend; hier treten auch die exotischen Geschlechter weit zurück gegen die noch in Europa einheimischen (1 : 3), zu denen sie sich bisher fast wie 1 : 2—3 : 4 verhalten hatten. Die exotischen Genera sind:

in **t** : **Didelphys** jetzt aus **M³**, **Viverra** aus **S³F³**, ?**Mydaus** aus **S³**, ?**Nasua** aus **M³**, **Macacus** aus **S³**;

in **u** : **Tapirus** aus **M³S³**, **Rhinoceros** aus **S³F³**, **Moschus** aus **S²³**, (große **Felis**-Arten und) **Viverra** aus **S³F³**, ?**Hylobates** aus **S³**.

in **v** : **Tapirus** aus **M³S³**, **Rhinoceros** aus **S³F³**, **Moschus** aus **S²³**, **Ovis** aus **S²F³**, ?**Dasypus** aus **M³**, **Lagomys** aus **S²**, **Echimys** aus **M³**, **Didelphys** aus **M³**, ?**Otaria** aus **U³**, ?**Hyaena** aus **S³F³**, **Viverra** aus **S³F³**, ?**Macroscelides** aus **F²—⁴**.

in **wx** : **Elephas** aus **S³F³**, **Hippopotamus** aus **F²³⁴**, ?**Tapirus** aus **M³S³**, **Rhinoceros** aus **S³F³**, **Equus** (und **Antilope**) aus **S²³F³⁴**, **Camelopardalis** aus **F³**, **Auchenia** aus **M³⁴**, **Lagomys** aus **S²**; **Dasyprocta** aus **M³⁴**, (große **Felis**-Arten und) **Hyaena** und **Viverra** aus **S³F³**, **Macacus** aus **S³**.

Eine nacheinander folgende Veränderung des Charakters der Fauna ist daraus nicht zu entnehmen, indem zu allen Zeiten Sippen aus **M³**, **S³**, **F³** vorkommen, und nur von **u** an, wo die Sippen etwas zahlreicher werden, auch einzelne aus **S²** und **F²** sich beigesellen; die exotischen Genera sind also zu allen Zeiten fast nur tropische und subtropische; unverkennbar deuten sie aber jederzeit eine nähere Verwandtschaft mit **S³** und **F³** als mit **M³** an, indem die amerikanischen Sippen in Europa mehr auffallend als häufig und sicher bestimmt sind. Unter den noch jetzt in Europa einheimischen Geschlechtern reichen einige Cetaceen allerdings bis in den hohen Norden hinauf; insbesondere aber sind durch ihren Arten-Reichthum in **wx** und theils auch schon etwas früher die Genera **Cervus**, **Felis**, **Canis**, **Hyaena**, **Ursus** auffallend, ohne jedoch, da sie mit Ausnahme von **Hyaena** jetzt in allen Welttheilen verbreitet sind, der früheren Fauna einen besondern Charakter beilegen zu können. — Selbst in früher historischer Zeit waren Bären, Löwen, Schakale, Wölfe, Hirsche, Ochsen noch weit über Europa verbreitet, die sich

etzt in einzelne Winkel dieses Kontinentes oder gar nach Asien zurückgezogen haben. Betrachten wir endlich die obigen Zeit-Abschnitte nach der Art ihrer Gesammt-Bevölkerung, so sind in Europa vorzugsweise charakterisirt:

t durch Palaeotherium, Anoplotherium, Dichobune, Xiphodon, Adapis: lauter Pachydermen, alle ausgestorben;

u durch Squalodon, Hyotherium, Lophiodon, Chalicotherium, Tapirus, Palaeomeryx, Dorcatherium, — Felis, Amphicyon: hauptsächlich Pachydermen, nur 2 Genera lebend.

v durch Halianassa, — Dremotherium, — Lagomys: manchfaltige Ordnungen, z. Th. ausgestorbene Geschlechter.

wx durch Elephas, — Bos, Cervus, — Lagomys, Arvicola, — Felis, Canis, Hyaena, Ursus: Sippen aus manchfaltigen Ordnungen, alle noch lebend.

E. Wir haben versucht, die Pflanzen- und Thier-Geographie nach den einzelnen Welttheilen und Ländern zu bearbeiten; da wir aber allgemeinere Verschiedenheiten derselben als hinsichtlich einzelner Genera bis in die Mitte der Tertiär-Zeit nicht erlangen konnten und nicht wissen, wie weit selbst diese Abweichungen namentlich bei den Wirbel-Thieren, deren Einschließung und Erhaltung im Gestein von so vielen Zufälligkeiten abhängt, nur zufällig sich darbietende seyen, so sind wir davon abgestanden. Das Wichtigste gibt unser Enumerator an; und wer bis auf die Verschiedenheiten einzelner europäischer Länder eingehen will, der kann hinsichtlich der Wirbel-Thiere das Detail bei Giebel und hinsichtlich andrer Gruppen Einiges bei Andern finden [1]).

E. Chronologie der fossilen Organismen.

a. Im Allgemeinen.

§. 220.

A. Die Chronologie kann die Paläontologie verfolgen und zerlegen:

1) nach der Zeitfolge,
2) nach den Klassen,
3) nach den Weltgegenden.

[1]) So über Mollusken überhaupt: d'Orbigny im Jahrb. *1845*, 372; Quenstedt im Jahrb. *1840*, 253; d'Orbigny in Br. *Collectan.* 96; im Jahrb. *1844*, 116; — über Fische: Giebel Fauna der Vorwelt I, III, 395 — 467 (1848) > Jahrb. *1848*, 750; — über Vögel: Giebel a. a. O. I, II, 1—40; — über Reptilien: Giebel a. a. O. I, II, 1—217 (1847) > Jahrb. *1848*, 103: R. Owen in Br. *Collect.* 52; — über Säugthiere: Giebel a. a. O. I, I, 1—281 (1847); — und über Wirbelthiere überhaupt I, III, 407.

Sie hat den ersten dieser 3 Gesichtspunkte voranzustellen und kann hiernach die Klassen- und wieder die Länder-weise Betrachtung zunächst folgen lassen. Die erste Weise wird die wichtigere seyn, die letzte mehr mit der Geographie zusammenfallen. Indessen würde durch ein streng methodisches Verfolgen solcher Gliederung die Wissenschaft zu einer Weitläufigkeit geführt werden, welche mit den jetzt schon davon zu erwartenden Resultaten nicht im Verhältnisse steht, und ist daher ein etwas freierer Weg einzuhalten.

B. Eine bisher überall nachgewiesene merkwürdige Thatsache ist die **vollkommene Gleichzeitigkeit** 1) des Auftretens über die ganze Erd-Oberfläche der verschiedenen Klassen, Ordnungen, Familien, Genera, Spezies der Organismen, 2) des Erlöschens eines Theiles derselben, dann 3) der allmählichen Differenzirung der Floren und Faunen seit Anfang der Tertiär-Zeit und endlich 4) der beginnenden und fortschreitenden Identifizirung der fossilen Genera und Arten mit den noch in der Gegend lebenden.

Manchfaltige Beziehungen haben uns genöthigt, uns schon in früheren Paragraphen mit diesen Erscheinungen zu beschäftigen, daher wir hier darauf verweisen können.

C. Nach welchen allgemeinen Gesetzen die Entwicklung der organischen Welt auf der Erd-Oberfläche stattgefunden habe, ist schon S. 809 ff. auseinandergesetzt. Doch finden anscheinende Abweichungen und Störungen der einzelnen Gesetze statt, 1) in so ferne von den, wie es scheint, z. Th. von einander unabhängigen Gesetzen öfters mehre mit einander in Konflikt gerathen, wo denn nur eines, und zwar vorzugsweise das der Anfügung an die Entwicklung der äußeren Lebens-Bedingungen die Oberhand behält; — 2) in so ferne es Verhältnisse und Kombinationen der bedingenden Kräfte gegeben hat, die uns jetzt mehr oder weniger bekannt sind, und worauf ebenfalls schon gelegentlich hingewiesen worden ist. — Welchen Verlauf aber in dessen Folge die chronologische Entwicklung der Schöpfung 3) im Einzelnen wirklich genommen habe, Dieß stellt unser Enumerator in ganzer Vollständigkeit dar. In welcher Beziehung solche endlich zur jetzigen Schichten-Eintheilung stehe, wollen wir in dem spätern Paragraphen 221 nachweisen. Hier noch einige allgemeine Erörterungen.

D. Wir wissen bereits, daß es fossile Arten gibt, welche eine geringe, und andre die eine ausgedehnte geographische, — eben so welche, die eine geringe und andre die eine ausgedehnte geognostische Verbreitung besitzen; — und endlich, daß die geographisch verbreitetsten auch die längste geologische Dauer zu haben pflegen. Nur solche von größerer geographischer Verbreitung und nicht zu geringer individueller Frequenz können charakteristisch für diese oder jene Schichten-

Gruppe seyn; von der Größe ihrer gleichzeitigen vertikalen Verbreitung hängt es aber ab, so sie als bezeichnend (bei den Konchylien Leitmuscheln genannt) für eine bestimmte Schicht, eine Schichten-Reihe, eine Formation, eine Periode dienen können, oder wegen vertikaler Überschreitung der Periode ihrer großen Verbreitung ungeachtet nicht dazu brauchbar sind.

Wir haben schon bei mehren Gelegenheiten angedeutet, daß es undenkbar sey, daß in einem und demselben Zeit-Abschnitte eine Fels-Schicht oder eine überall gleichbleibende Schichten-Folge sich zusammenhängend oder auch nur nach Maßgabe der verschiedenen damals bestandenen Meeres-Becken unterbrochen rund um die ganze Erde abgelagert habe, weil die Erd-Rinde sich nicht überall gleichzeitig gehoben oder gesenkt haben, auf- oder unter- getaucht seyn, das Meer nicht überall gleichzeitig Küste oder Hochmeer, Bucht oder Ozean, in Strömung oder in Ruhe gewesen seyn kann; — es ist aber dann natürlich auch nicht möglich, daß eine und dieselbe Art fossiler Organismen rund um die ganze Erde eine und dieselbe Schicht oder eine und dieselbe Schichten-Reihe charakterisire, weil sie selbst so wenig überall gleichzeitig bestehen als jene gleichzeitig entstehen konnte. Hat sie, nur an einem Orte in geringer Individuen-Zahl geschaffen, sich von da aus weit über die Erde verbreiten müssen, so kann sie unmöglich überall gleichzeitig auftreten; ist sie an mehren Orten geschaffen worden, so ist zwar der doppelte Fall denkbar, daß Dieß an verschiedenen Stellen zu verschiedenen Zeiten, oder daß es überall zu einer Zeit geschehen ist. In keinem Falle wenigstens wird man aber annehmen können, daß sie bei einer einigermaßen beträchtlichen geographischen Verbreitung überall ganz gleichzeitig erloschen sey; woraus also folgen würde, daß, abgesehen von der vorhin erwähnten Unmöglichkeit einer allerweitigen vollkommenen Schichten-Gleichheit, auch das Entstehen und Erlöschen einer Art in verschiedenen Welt-Gegenden nicht überall absolut dieselben Zeit-Grenzen bezeichnen könne, wenn es auch in der Regel einen ungefähren Maßstab dafür abgeben mag und analoge Faunen und Floren überall in gleicher Ordnung auf einander gefolgt sind. Und da sich verschiedene Arten in dieser Hinsicht eine jede wieder anders verhalten können, so werden auch die nach einander entstehenden, wie die nach einander vergehenden Arten manchfaltig in einander eingreifen. Wir folgern aus dem Gesagten:

1) daß in einer Schicht verschiedene Organismen-Arten beisammen liegen können, welche theils charakteristisch sind für die einzelne Schicht, theils für eine Schichten-Reihe, für die Formation, oder die ganze Periode, wozu jene Schicht gehört;

2) daß eine solche Art nicht rund um die Erde für dieselbe gleichzeitige Schicht charakteristisch seyn könne, soferne eine solche Schicht nicht existirt;

3) daß zwischen ihrem Erscheinen und Verschwinden auch nicht überall genau derselbe Zeit-Abschnitt liegen müsse, und zwar um so weniger, je weiter die Örtlichkeiten auseinander liegen;

4) daß dieselbe Art in verschiedenen Gegenden hier für eine Periode und dort für eine Formation und noch weiterhin endlich nur für eine Schicht derselben Periode bezeichnend seyn könne; ja es ist möglich, ist gewiß, daß sie in Folge von Wanderungen in verschiedenen Gegenden verschiedene Zeiten und Schichten charakterisiren könne;

5) daß in der Mitte und vielleicht schon zu Anfang der Tertiär-Zeit die ältern Schichten höherer Breiten mehr und weniger übereinstimmen müssen mit jüngern Schichten niedriger Breiten.

Die gewöhnlichen Vorstellungen von der festen Verbindung gleicher Arten mit gleichen Schichten an allen Orten des Auftretens müssen nach diesen Sätzen berichtigt werden.

a) Führen wir das Bild von einer von den Polen gegen den Äquator voranschreitenden Abkühlung weiter aus, so könnte in z. B. 7 aufeinanderfolgenden Formations-Zeiträumen (**r**—**x**), in welchen in den höhren Breiten der zunehmenden Kälte wegen immer wieder eine neue Schöpfung (r—z) entstanden und die ältere weiter Tropen-wärts gerückt wäre, sich die geographische Vertheilung der successiven Faunen in folgender Weise gestalten:

	geogr. Br.		Zeiten.							
			r	**ſ**	**s**	**t**	**u**	**v**	**w**	**x**
Fauna in	80°	. .	r	u	u^1	v	v^1	w	w^1	z
	70°	. .	—	r	u	u^1	v	v^1	w	w^1
	60°	. .	—	—	r	u	u^1	v	v^1	w
	50°	. .	—	—	—	r	u	u^1	v	v^1
	40°	. .	—	—	—	—	r	u	u^1	v
	30°	. .	—	—	—	—	—	r	u	u^1
	20°	. .	—	—	—	—	—	—	r	u

An zahlreichen Belegen zu diesem theoretischen Bilde fehlt es uns zwar, weil in höheren Breiten ältere Tertiär-Bildungen zu selten sind; doch kömmt uns wenigstens einer zu Statten, der für diese Vorstellungs-Weise spricht, wenn auch später andere Werthe eingesetzt werden müssen. — Über ein entgegengesetztes Verhältniß im Norden des alten Kontinents am Anfang der jetzigen Zeit vgl. §. 222.

Daß die Arten wirklich nicht überall eine gleichlange Dauer besessen, — was in einigen früher zitirten Fällen noch immer bloß scheinbar eine Folge ungleicher Erhaltung und Durchforschung der verschiedenen Formationen in verschiedenen Gegenden seyn konnte — geht nämlich deutlich aus dem schon erwähnten Beispiele hervor, daß bei Bordeaux gegen 200 Arten miocäner Konchylien vorkommen, welche jetzt nicht mehr dort oder anderwärts in Europa, wohl aber am Senegal und in Guinea noch leben, mithin in Europa bei 45° Br. = **u**, in Afrika mit 10° Br. = **x** entsprechen. Es würde interessant seyn am Senegal auch miocäne Schichten zu entdecken, um zu sehen, ob und in welcher Verbindung dieselben Arten schon in jener Zeit dort gelebt haben (vgl. Satz 5).

b) Das Verhältniß der für mehre Schichten, Formationen ꝛc. bezeichnenden Arten kann durch folgendes Beispiel deutlicher gemacht werden:

enthält nämlich die Formation	q	die fossilen Arten	. α β γ		
„ „ „ „	r	„ „ „	. — β γ δ		
„ „ „ „	ſ	„ „ „	. — — γ δ ε		
so ist für die Formation	q	charakteristisch	. . α — — — —		
„ „ „ „ „	r	„	keine— — — — —		
„ „ „ „ „	ſ	„	. . — — — — ε		
„ „ „ „ „	qr	„	. . — β — — —		
„ „ „ „ „	rſ	„	. . — — — δ —		
„ „ „ „ „ Periode	qrſ } IV }	„	. . — — γ — —		

c) So mag **Lyriodon aliformis** immerhin in Europa wie in Nord- und Süd-Amerika und im gemäßigten und tropischen Asien die Kreide-Periode bezeichnen; aber weder aus der Beschaffenheit der Gebirgs-Schichten, noch aus den sie begleitenden Organismen-Arten hat man bis jetzt nachweisen können, daß es in diesen fernen Weltgegenden wie in Europa der Grünsand (Gault) oder seine Zeit ist, die sie vertritt; denn das Gebirge hat ein anderes Ansehen, und die begleitenden Konchylien, so weit sie auch in Europa bekannt sind, werden als solche theils aus höheren und theils aus tieferen Schichten bezeichnet.

So können wir uns auf das S. 927 ff. gegebene Beispiel der Kreide berufen, von welcher in Frankreich 4 Becken bestehen, das Mittelmeerische, das Pariser, das Pyrenäische und das Loire-Becken, davon nur die 2 ersten das Neocomien und den Gault, alle 4 die chloritische Kreide und die 2 mittlen die weiße Kreide enthalten.

So sagt Pictet, daß in der Gegend von Genf auf einer 20 Stunden langen Linie der Gault in 6—7 Örtlichkeiten vorkomme, welche hinsichtlich ihrer Organismen-Arten und deren Verbreitung ganz mit einander übereinstimmen; nur einige Schichten von Fiz und Sixt machen eine Ausnahme, in so fern sie ein merkwürdiges Gemenge von Arten des Gault mit solchen der chloritischen Kreide darbieten [1]).

Das Kreide-Gebirge von Columbien in 3°—7° nördl. Br., von Chili und Peru ist nach Maaßgabe seiner fossilen Arten gerechnet worden:

1. von v. Buch [2]) zur Kreide im Allgemeinen wegen **Ammonites Rhotomagensis** ſ[1]. **Neithea** *sp.* q—ſ[1]. Die unter einer nur kleinen Arten-Zahl gefunden wurden.

2. von d'Orbigny [3]) zum Neocomien wegen
Natica praelonga
Actaeon affinis.
Cardium peregrinorsum.
Trigonia Lajoyei.
Exogyra Couloni.
(in E aus q.)
(? **Trigonia aliformis** aus r).

3. von E. Forbes [4]) zum Gault wegen **Trigonia aliformis** r. und einigen vicarirenden unter 17 untersuchten Arten, wobei noch ein **Ancyloceras** für q spricht.

Wobei freilich noch genauer zu untersuchen bleibt, in wieferne diese Arten nicht doch auch in Amerika aus verschiedenen übereinanderliegenden Schichten stammen, was d'Orbigny und E. Forbes nicht annehmen. Die von Forbes untersuchten und die meisten von d'Orbigny beschriebenen Arten stammen aus der Nähe von Sa. Fé de Bogota, die übrigen weiter her.

[1]) Jahrb. ***1848***, 757. [2]) Jahrb. ***1838***, 607 ff.

[3]) ***Voyage***, ***Paléontol***. 98—100. Unter 43 Arten hat er 5 identische, und 12 sehr ähnliche mit solchen des Europäischen Neocomiens, 1 mit Arten aus dem Gault verwandte und 6 identische (? **Trigonia aliformis**) oder meist nur ähnliche der chloritischen Kreide gefunden. Auch ist bemerkenswerth, daß die 5 identischen alle im Pariser und nur eine davon (**E. Couloni**) zugleich auch im mittelmeerischen Neocomien-Becken vorkommen.

[4]) Jahrb. ***1848***, 756.

Wir können daher auf die ungleichen Bestimmungen dieser als eine Formation betrachteten Schichten Central-Amerikas noch kein besonderes Gewicht legen. — Zu Pondicherry, Trichinopoly und Verdachellum im südlichen Ostindien kommen ebenfalls Kreide-Gebilde vor, welche an diesen 3 Orten einige Arten gemein haben und daher einer Formation zugezählt werden; aber Egerton rechnet sie nach den Fisch-Resten zur obersten Kreide und findet, daß sie selbst mit den Tertiär-Gebilden eine bestimmte Verwandtschaft haben; E. Forbes zählt sie nach den Konchylien zur entschiedenen Kreide, obschon das Auftreten vieler Siphonobranchier ihm ebenfalls einen tertiären Charakter andeutet, der in Europa fremd ist [1]); aber die in Europa sich wiederholenden Arten sind aus verschiedenen Formationen, nämlich:

aus Neocomien, q.	aus Gault, r.	aus Kreide, k.
Ammonites Juillieti.	Nautilus Clementinus.	Corax pristodontus, k^2.
„ Rouyanus.	Ostreae *sp.*	Enchodus *n. sp.*, k^2.
	Lyriodon aliformis.	?Odontasp. rhaphiodon k.
aus q—k.		Otodus appendicul. (r) k.
Pecten obliquus (Forb.)	aus r, k.	?Nautilus laevigatus k^1.
„ 5costatus „	Pecten orbicularis (Forb).	Pinna restituta k.
		Cardium Hillanum k^1.

Wir wollen die Beispiele nicht häufen; indessen ist es bekannt, daß es noch nicht gelungen ist z. B. die einzelnen Glieder der Englisch-Nordfranzösischen Oolithen-Reihe in Deutschland wieder aufzufinden, obwohl die identischen Versteinerungs-Arten dort wie hier ungefähr in derselben Reihen-Folge über einander liegen, im Einzelnen und Kleinen aber schon in Entfernungen wie von der Schweitz bis Württemberg um einige Schichten von der Ordnung abweichen, weiter aufwärts oder tiefer abwärts reichen und daher mit andern Arten hier und dort in Verbindung treten müssen.

E. Mehre Fälle, wie ungleichzeitige Faunen gleich, und gleichzeitige ungleich werden können, sind schon S. **924**, **942** u. a. auseinandergesetzt. Doch steht, was dort als möglich angenommen, als so reines Extrem in Wirklichkeit nicht zu erwarten.

F. So wahrscheinlich, so übereinstimmend es indessen mit Erscheinungen der jetzigen Schöpfung wäre, daß einzelne Arten auch vordem vom Zentral-Punkte ihrer Schöpfung aus (S. **942**) nach verschiedenen Richtungen gewandert seyen, so wenig ist es von der ganzen Bevölkerung eines Landes, eines Meeres, einer Küste, einer Küsten-Region glaublich, daß sie mit oder ohne Aufgebung jenes Schöpfungs-Punktes in Masse sich nach irgend einer andern Stelle versetzt und die dortige Bevölkerung verdrängt habe; wir werden überhaupt nie erwarten dürfen, an zwei von einander entlegeneren Stellen genau dieselbe Bevölkerung ganz und ausschließlich wieder zu finden, wie wir jetzt auch unter gleicher Breite nirgends ganz derselben Fauna und Flora wieder begegnen. Da es ferner scheint, daß in den früheren Perioden, wo die Wärme der Erde die Verschiedenheit der Klimate noch nicht fühlbar werden ließ, auch ein wesentlicher Grund zur allgemeinen Wanderung in einer bestimmten Richtung nicht stattgefunden haben könne und wir mithin von kleinen bloß durch topographische Modi-

---

[1]) Jahrb. *1848*, 116.

fikationen veranlaßten Ortswechseln abgesehen, solche Wanderungen vor der Tertiär-Zeit überhaupt nicht erwarten, — da das Vorkommen einzelner Arten zu verschiedenen Zeiten in verschiedenen Gegenden an sich eine stattgefundene Wanderung noch nicht beweist, — endlich da mit Ausnahme einer mäßigen Quote die Dauer der Arten sich überhaupt auf eine nicht zu lange Schichten-Reihe zu erstrecken pflegt und es in größeren Entfernungen unmöglich wird, die Repräsentanten der einzelnen Schichten dieser Reihe wieder aufzufinden, um sich über ein Vorkommen derselben Art in verschiedenen Schichten aussprechen zu können; so müssen unsere speciellen Nachforschungen nach der Wanderung und Verbreitung der einstigen Bevölkerung der Erde eben so beschränkt als schwierig werden, und es kann kaum überraschen, wenn wir ein genügendes Resultat über etwa stattgefundene Wanderungen der Art nicht erlangen.

a) Wir wollen aus §. 218 G, S. 920 diejenigen Beispiele hier zusammenstellen, wo 1) Art und Formation als sicherer bestimmt angesehen werden können, und 2) eine bestimmte Abweichung zwischen den verschiedenen Welt-Gegenden hinsichtlich der Formation wahrgenommen wird, mit dem Bemerken daß solche Fälle, wo eine Art z. B. in E^2 in einer längeren Formationen-Reihe, in M^2 aber bloß in einer mittlen aus diesen Formationen gefunden wird, nicht belehren können, wie übrigens einige Beispiele zeigen werden. Es könnte freilich noch zahllose Wanderungen je innerhalb s, t oder u so wie innerhalb E^2 oder M^2 u. s. w. gegeben haben; da aber manche Arten doch auch in entfernten Formationen verschiedener Weltgegenden beobachtet worden sind, so müßten gerade diese letzten Beispiele mehr geignet seyn, den erwünschten Aufschluß zu geben, als jene. Die Kiesel-Infusorien wollen wir jedoch hier größtentheils ausschließen, weil sie der Wind jeden Augenblick in weite Fernen aller Richtungen entführen kann. Darnach bleiben aber nur sehr wenige Fälle übrig, die auch ein Resultat nicht ergeben:

Chonetes sarcinulatus	E b c d e g	: M^2 d
Leptaena depressa	E a b c d e	: M^2 b c d
Calamopora spongites	E b c g h	: M^2 b? c?
Terebratula biplicata	E n q r s	: M^2_1 s
Fragilaria rhabdosoma	E s v w y z	: M^2 v
„ striolata	E s v y z	: M^{23} u
Oxyrhina hastalis	E s u v	: M^2 u
Phorus conchyliophorus	E t	: M^2 t, M^3 z
Solarium stramineum	E t u w z	: M^2 t
Ditrypa gadus	E t u w z	: M^2 u
Carcharodon megalodon	E u v w	: M^2 u
Synedra scalaris	S^2 w E^2 x	: M^3 z
Orbis rotella	M^2 t	: E u
Rostellaria fissurella	E t	: S^3 u
Gallionella aurichalcea	E s v w y z	: F^2 v

Es sind Dieß die besten Beispiele, die wir finden können; berücksichtigt man dabei noch, daß die Formationen G und H außer Europa noch nicht bekannt sind, also auch die ersten dieser Arten dort nicht ebenfalls beherbergen können, so wird man es nicht versuchen wollen, daraus irgend eine Richtung der Wanderung einer größern Arten-Zahl zu irgend einer Zeit zu folgern.

b) Anders verhält es sich mit den S. 430—485 des Enumerators als miocän und lebend bezeichneten Arten, deren jetzige Heimat daselbst in Parenthese beigefügt ist.

Diejenigen von ihnen, welche in der mittel-tertiären Zeit im westlichen Europa gewohnt haben, finden sich jetzt in wärmeren tropischen Meeren theils an der West-Küste Afrikas als der von West-Europa am wenigsten und gerade südlich entfernten, zahlreicher noch in den tropischen Gewässern Asiens und einige in denen von Ost-Amerika, so daß sich 42 daselbst aufgezählte Arten so in diese Welt-Gegenden theilen $S^3 : F^3 : M^3 = 26 : 13 : 3$. (wozu aber auch 3 Arten aus nördlichen Gegenden kommen, S. 455 und 472). Man dürfte sich wundern, nur halb so viele Arten von den benachbarten Afrikanischen Küsten dabei zu finden, als aus dem fernen Indien; wogegen aber in Betracht zu ziehen ist, daß Deshayes, dessen Detail-Untersuchungen wir leider nicht anführen und benutzen können, eine viel größere Anzahl miocäner Konchylien-Arten, nämlich 190 Arten in noch lebendem Zustande wieder erkannt hat und solche hauptsächlich als Bewohner des Senegals und Guineas bezeichnet, während die obigen Bestimmungen der Asiatischen u. a. Arten alle von Grateloup herrühren, welchem eine reiche Konchylien-Fauna von der West-Küste Afrikas nicht zu Gebot gestanden haben mag. Aber in allen Fällen werden wir eine stattgefundene Wanderung dieser Arten aus der gemäßigten in die tropische Zone nicht beweisen können, so lange wir nicht auch genügende miocäne Ablagerungen im tropischen Afrika und Asien untersucht und dieselben Arten dort in ihnen vermißt haben werden. Waren sie aber auch dort schon in der Miocän-Zeit vorhanden gewesen, so wären sie in der gemäßigten Zone nicht ausgewandert, sondern bloß ausgestorben.

G. Auch der Versuch zu erfahren, ob nicht — im Gegensatze derselben Arten — derselbe **Schöpfungs-Typus** in aufeinander folgenden Zeiten fortgerückt seye in einer bestimmten geographischen Richtung, hat uns ein Resultat nicht gegeben.

Da wir bis ans Ende der Kreide oder an den Anfang der Tertiär-Periode nicht im Stande sind, wesentliche Verschiedenheiten zwischen den Bevölkerungen verschiedener Welt-Gegenden zu entdecken, so fehlen uns bis dahin auch die Mittel nach der Voranbewegung eines denselben entsprechenden Schöpfungs-Typus, der sich nicht in identischen Arten, sondern durch stellvertretende Spezies und identische und stellvertretende Geschlechter-Formen aussprechen würde, zu forschen. Da aber ferner, wie wir oben gezeigt (S. 874, 886 ff.), in der mittel-tertiären Zeit schon annäherungsweise, in der letzt-tertiären aber vollständig derselbe Organisations-Typus, ja großentheils dieselben Arten von Pflanzen und Thieren in jedem Lande einheimisch waren, wie jetzt, so ist ein vergleichungsweise langer Zeit-Raum für etwaige Wanderung der Schöpfungs-Typen um die Erde nicht vorhanden. Alles, was man dahin beziehen könnte, besteht in Folgendem:

1) Aus Nord-Amerika nach Neu-Holland. Die Reste zahlreicher ungeflügelter Riesen-Vögel aus den Sippen Dinornis und Palapteryx in Neuseelands Diluvial-Schichten, die Kunde von der einstigen Existenz ähnlicher Vögel aus dem Didus-Geschlechte u. s. w. noch vor 2 Jahrhunderten auf Isle de France und deren Nachbarn, die Fuß-Spuren von Riesen-Vögeln im Sandsteine der Kohlen-Formation und des New red im Connecticut-Thale Nord-Amerikas veranlaßten R. Owen zur Hypothese: daß Neuseeland das letzte Ende eines wellenartig wandernden Kontinentes sey, dessen Anfang zur permischen Zeit in Connecticut war, von wo demnach dieser Vogel-Typus immer fortbestehend auf dem Rücken der fortschreitenden Kontinental-Welle allmählich bis Neuseeland gelangt wäre [1]). R. Owen schrieb Dieß unter dem Eindrucke, welchen Darwin's Theorie von fortwährender Hebung und Senkung wechselnder Felder der Erd-Oberfläche, wie sie in Korallen-Bauten sichtbar werden, auf ihn machte; er schrieb zu einer Zeit, wo man glaubte daß

[1]) Jahrb. *1847*, 380.

diese Vögel auf Neuseeland noch lebend vorkämen, also mit denen auf Isle de France noch gleichzeig existirt hätten; jetzt nachdem ihre Knochen der Diluvial-Zeit anheim zu fallen scheinen, müßte man vielmehr Isle de France zum Ende jener Land-Welle machen und diese, sey es in östlicher oder westlicher Richtung, den unbequemen Umweg über Neuseeland nehmen lassen; die Strauß-artigen Vögel, welche noch in Süd-Amerika, Afrika, den Sunda-Inseln und Neuholland leben, würden dabei ganz außer Acht bleiben; endlich ist jene Theorie sehr gewagt, in so ferne man von jener Steinkohlen-Zeit an bis zu Anfang der Tertiär-Zeit von der Beschaffenheit der Vogel-Welt gar nichts weiß, die Existenz dieser letzten aber doch anerkannt werden muß, wenn man jene zahlreichen und manchfaltigen Eindrücke im Sandstein Connecticuts u. a. einmal unbedingt für Vogel-Fährten erkennt, welche schon für sich allein großen Reichthum und Manchfaltigkeit von Formen beurkunden.

2) Aus Europa nach Amerika. Die Ähnlichkeit mancher Sippen und Familien der Oolithen- bis Tertiär-Periode mit Formen derselben Gruppen, wie solche jetzt im wärmeren Nord-Amerika bestehen, ist wiederholt hervorgehoben worden. Man könnte daraus folgern, daß der entsprechende Schöpfungs-Typus aus Europa nach Amerika fortgerückt sey, und zwar zu verschiedenen Zeiten in mehren aufeinander folgenden Perioden.

m: schon in der Lias-Zeit die Insekten von Gloucestershire, von denen Brodie sagt, daß sie mehr denen des jetzigen Nord-Amerikas als des jetzigen Europas entsprechen. Doch mag diese Verwandtschaft eine mehr zufällige und wenigstens theilweise negative seyn; deutlich tritt sie erst mit den Tertiär-Schichten hervor, in

t: der Eocän-Zeit: zuerst durch die Megaspira von Rilly (S. 852, 883) und durch die Didelphys-Arten in Pariser- und Londoner Eocän-Schichten: die Geschlechter sind jenes süd-, dieses mittel- und nord-Amerikanisch; dann durch die Altsattler Pflanzen, wenn sie in diese Formation gehören (S. 884). Auch unter den Bernstein-Insekten erscheinen Nord-Amerikanische Formen (S. 886, 888). Aber die eocäne Mollusken-Fauna Europas zeigt keine Ähnlichkeit und nur wenige Analogie mit der jetzt in Nord-Amerika lebenden.

m: in der Miocän-Zeit: zeigen die Wälder und die Insekten der Bernstein-Schichten [1]) (wenn sie nicht zu t gehören) wie die Insekten anderer Braunkohlen-Lager an der Ostsee, im Siebengebirge und im Baireuthischen [2]), die Flora von Parschlug und von Öningen Verwandtschaft mit dem jetzigen Nord-Amerika. Parschlug hat 67 Pflanzen-Sippen, wovon über 40 der alten und neuen Welt zugleich, aber nur 3 ausschließlich der alten und 10 ausschließlich der neuen Welt zustehen (Taxodium [?], Liquidambar [?], Comptonia, Achras, Prinos [?], Nemopanthes, Ceanothus, Smilax, Robinia, Amorpha [3]). Unter 32 Öningen'schen Sippen sind 22 Europäische und 11 Amerikanische (Comptonia, Carya, Ceanothus, Karwinskia, Negundo, dann minder ausschließend Taxodium, Juglans, Liquidambar, Gleditschia, Prinos, Cordia [4]). Die Insekten und insbesondere die Reptilien von Öningen (Chelydra, noch jetzt auf Nord-Amerika beschränkt; Andrias, als Repräsentant der Kiemen-Batrachier in Nord-Amerika und Japan) haben eine auffallende Verwandtschaft mit denen des jetzigen Nord-Amerikas. Der im Wiener-Becken neulich [5]) gefundene Psephophorus so wie, wenn sich sein Familien-Typus bestätigt, der Bravard'sche Dasypus von Puy-de-Dome [6]) würden die süd-Amerikanische Familie der Dasypodidae, wie Macrotherium die der Bradipodidae, Archaeomys und Theridomys die der Psammoryctidae in Europa repräsentirt haben. Unter 147 miocänen Konchylien-Arten aber hat Carolina

[1]) Meine *Collectan. I*, S. 869, 876.
[2]) Germar i. Jahrb. *1846*, 212. — [3]) Jahrb. *1848*, 507.
[4]) A. Braun im Jahrb. *1845*, 164.
[5]) Jahrb. *1847*, 579.
[6]) worin aber de Blainville nur einen Biber erkennt, Jahrb. *1840*, 118.

30 noch lebende Arte und unter diesen nur 4 fossile und 4 noch lebende Arten mit den Miocän-Schichten Europas gemein [1]), welche 8 also von den 1000 miocänen Arten Europas nicht 0,01 betragen und wegen ungenauer Vergleichung wohl noch tiefer an Zahl herabsinken dürften.

w: in der Pliocän-Zeit endlich finden wir noch einige Erinnerungen an Nord-Amerika in der Flora, wie Juglans cinerea der Subapenninen-Formation, Liriodendron tulipifera var. und ? Platanus occidentalis zu Sinigaglia [2]). Indessen sind identische Pflanzen-Arten in beiden Welttheilen (die der Steinkohlen ausgenommen) nur von dieser Zeit an bekannt; und wollte man ein Wandern der Schöpfung von Europa nach Amerika (also von Osten nach Westen) annehmen, so müßte man dieses Wandern nicht den Arten, sondern dem ganzen Schöpfungs-Typus zuschreiben, welcher nicht an die identischen Arten, Sippen u. s. w. gebunden ist. Doch scheinen die bisher gesammelten Thatsachen zur Annahme einer solchen Wanderung auch nur dieses Typus noch nicht zu berechtigen.

3) Aus Ostindien nach Europa. Die Ostindische Kreide ist weit reicher an großen siphonobranchen Gasteropoden (zumal Cypraea- und Oliva-Arten) und Calypträen als die Europäische, Amerikanische und Afrikanische, obschon ein Theil der Kreide in den 2 letzten Ländern ebenfalls innerhalb der Wende-Kreise oder dicht an denselben liegt. Die größern Siphonobranchier gehören jetzt vorzugsweise den tropischen Meeren, hauptsächlich aber dem Ostindischen Ozean und der Südsee an; Edw. Forbes betrachtet daher Ostindien als den frühesten Schöpfungs-Herd dieser Gruppe, in welchem sie auch bis jetzt vorzugsweise zahlreich geblieben wäre, obschon sie von dort nach verschiedenen Gegenden ausgewandert und vorzüglich in der eocänen Zeit schon reichlich in West-Europa aufgetreten seye. Die Richtung des Fortschrittes würde also eine westliche seyn, wie in den unter (2) erwähnten Fällen; aber zugleich eine nordwestliche aus den Tropen heraustretend, um alsbald wieder in dieselben zurückzukehren. Sollte man nicht vielmehr vermuthen dürfen, daß bloß eine Ähnlichkeit der Meere, des jetzigen und des Kreide-Meeres Ostindiens untereinander, so wie dieser mit dem eocänen Meere Europas, also eine Übereinstimmung der äußern Lebens-Bedingungen in beiderlei Zeiten und Gegenden die Ähnlichkeit der Faunen hervorgebracht habe? Die Temperatur war in den 3 Fällen ungefähr gleich; setzt man nun auch noch eine Gleichheit des Meeres, haupsächlich seiner Tiefe, seiner Küsten, seines Grundes, seiner Korallen-Bauten, seiner Zuflüsse, seiner Bewegungen, so weit Dieß alles hauptsächlich für jene Formen bedingend seyn mag, so ist, däucht uns, die Erscheinung besser erklärt, als durch die Annahme eines fortrückenden Schöpfungs-Typus, der seinen Grund nur in sich selbst trüge.

4) Aus Europa nach Japan. Eine geringe Verwandtschaft des miocänen Europas mit dem jetzigen Japan drücken Taxodium, Andrias und etwa die zahlreichen Frösche in den Süßwasser-Mergeln der Molasse von Öningen und der Gingko in den ungefähr gleichalten oder etwas jüngeren Gypsen von Sinigaglia aus [3]); wollte man also Wanderungen annehmen, so wären diese hier von Westen nach Osten gerichtet.

5) Als aus Europa nach der Südsee ausgewandert könnte man die seit der Kohlen-Zeit dort so häufigen Korallen-Riffe, die Beutelthiere der Oolithe und Tertiär-Gypse mit ihren Begleitern (S. 899, A) ansehen; also gewisse

---

[1]) Jahrb. *1848*, 735.

[2]) Wir haben jedoch selbst gegen die sichere Bestimmung dieser 2 Arten Zweifel erhoben (Jahrb. *1830*, 118), und Göppert hat die letzte derselben weder im Enumerator noch im Nomenclator aufgenommen. Auch steht noch dahin, ob Sinigaglia nicht etwas älter als **w**, nämlich = **u**² ist.

[3]) Br. *Collect. I*, 153.

Familien- und geringentheils Sippen-Typen, nicht identische Arten. Wir sehen indessen nicht nur die Richtung dieser Wanderung im Widerspruch mit allen übrigen, sondern finden auch die Möglichkeit die Ursache der Erscheinung abermals durch den Wechsel der äußern Lebens-Bedingnisse zu begründen.

H. Viele noch jetzt lebende Familien und Geschlechter haben zur Zeit ihres ersten Auftretens oder bald nachher offenbar eine weitere Verbreitung besessen, als jetzt. Es schließt sich diese Erscheinung an eine früher erörtete an, wenn schon die höhere Temperatur jetzt oft keinen großen Einfluß mehr ausüben konnte. Wir können Dieß besonders an Landthieren nachweisen und beschränken uns dabei auf solche Beispiele, wo die fossilen Reste zur Bestimmung der Genera auszureichen scheinen. Mehrere der unter G 2 aufgezählten Fälle werden später gewiß auch noch hieher zu zählen seyn. Ob dagegen andere Genera eine geringere Verbreitung als jetzt besessen, Dieß zu beweisen reichen unsere Mittel noch nicht hin, da sie zu sehr negativer Art sind.

So waren Elephas [1]), Hippopotamus [2]), Equus [3]), Antilope [3]) anfangs in der alten wie in der neuen Welt verbreitet, während sie jetzt nur noch der alten angehören. Solche Fälle, wo Säugthier-Genera der neuen Welt einst auch über die alte ausgebreitet gewesen wäre, können wir mit Sicherheit jetzt nicht nachweisen

	früher		jetzt
	$E^2S^1S^2S^3F^3M^1M^2M^3M^4$		$E^2S^2S^3F^2F^3F^4$
Elephas fand sich früher in	$E^2S^1S^2S^3 - M^1M^2M^3 -$	jetzt in	$- - S^3F^2F^3 -$
Hippopotamus	$E^2 - S^2S^3F^3 - M^2 - -$		$- - - - - -$
Equus	$E^2 - S^2S^3 - M^1M^2M^3M^4$		$- S^2S^3 - F^3F^4$
Antilope . . . , . . .	$E^2 - S^2S^3 - - - M^3 -$		$E^2S^2S^3 - F^3F^4$
Camelopardalis . . .	$E^2 - S^2S^3 - - - - - -$		$- - - - - F^3 -$

wobei zu erinnern ist, daß Central-Afrika hinsichtlich seiner fossilen Reste noch ganz unbekannt ist und die Ausfüllung dieser Lücke erst von spätern Zeiten zu erwarten steht, daß überhaupt ein Zuwachs neuer Fundorte nicht mehr auf Seiten der lebenden, wohl aber der fossilen Thiere vorauszusehen ist. Auch die bei so großen Thieren der jetzigen Schöpfung beispiellos weite Verbreitung des Mastodon-Geschlechtes in E^2 S^{23} M^{234} U^3 [4]) stimmt mit der vorigen Erscheinung überein; ja man muß versucht seyn, zur Zeit der Mastodonten in Australien (U^3) einen ausgedehnten Kontinent anzunehmen, da der jetzige zu klein scheint (vgl. S. 816, b), um Thiere von solcher Größe je beherbergt zu haben. Endlich würde sich in Folge weiterer Entdeckung fossiler Reste an neuen Fundstellen in andern Welt-Gegenden gewiß die einstige weitere Verbreitung noch mancher Geschlechter herausstellen.

§. 221. In Bezug auf geologische Gruppirung.

A. Wir haben bisher von den allmählichen Veränderungen im Thier- und Pflanzen-Reiche gesprochen und uns Behufs der chro-

---

[1]) Jahrb. *1841*, 739 u. a.

[2]) Harlan in Br. *Collectan.* 32; Jahrb. *1848*, 598.

[3]) Wir entnehmen dieses Vorkommen z. Thl. aus dem Jahrb, *1841*, 741; *1843*, 859; *1845*, 626; im Enumerator ist es nicht ganz angezeigt; selbst in der Eschscholz-Bay Nord-Amerikas in 67° Br. kommen noch Pferde-Reste vor (*Lond. Edinb. Magaz. 1843, XXIII*, 193).

[4]) Jahrb. *1844*, 291; *1845*, 379, 752.

Crepidula, Infundibulum, Sigaretus, vielen Siphoniferen- und Pulmonaten-Genera S. 490, mit wenigen ältern und jüngern Ausnahmen; der Beginn der Balaniden S. 554; unter den Fischen das Auftreten der Rajiden-Familie S. 637 (mit Ausnahme einiger zweifelhaften Genera); unter den Reptilien der Beginn der Batrachier S. 683; das erste Auftreten von Vögel-Knochen (außer Protornis), wogegen die Vogel-Fährten ein viel höheres Alter besitzen (s. o.); endlich der der Säugthiere, denen die Knochen von nur 4 Arten (S. 718, 723, 724) in ältern Schichten vorangehen; — im Allgemeinen aber das erste Auftreten noch jetzt lebender Thier-Arten mit 4—5 älteren Ausnahmen.

u: Der **Miocän-Gebilde**: das Erscheinen der Dikotyledonen-Klasse Corolliflorae S. 46, 68, nach einem ältern Vorläufer im Grünsande; unter den Konchylien das Erscheinen von Dreissenia u. m. a.; insbesondere aber das massenhafte Auftreten noch jetzt lebender Arten von Thieren.

v: Der **Pliocän-Gebilde**: das Erscheinen von bereits 0,50 noch lebender Arten wenigstens unter den Konchylien, Anneliden, Säugthieren u. a. m.

x: Der **Diluvial-Gebilde**: das Erscheinen der Säugthier-Geschlechter in ihrer jetzigen Verbreitung.

D. Für den **Bestand**, den **Umfang** eines **geologischen Gebildes** würden bezeichnend seyn, nämlich für:

I. a: Das **untere Silur-Gebirge**: unter den Brachiopoden? Obolus S. 210, Siphonotreta S. 211; unter den Gasteropoden: Maclureia, Ophileta; unter den Trilobiten: Triarthrus, Conocephalus, Ellipsocephalus, Sao, Agnostus u. m. a. S. 572.

ab: Das **ganze Silur-Gebirge**: die Familie der Cystideen (mit einer Ausnahme) S. 181, das Schnecken-Genus Pentamerus, die Trilobiten-Genera Trinucleus (fast nur a), Ceraurus, Paradoxides, Remopleurides, Olenus, Encrinurus, Cheirurus, Sphaerexochus, Lichas, Ceratocephala.

b: Das **obere Silur-Gebirge**: die Echinodermen-Genera Periechocrinus, Sagenocrinus, Dimerocrinus, Phoenicocrinus, die Trilobiten-Genera Arethusa. Phaetonides; einige noch näher zu bestimmende Fisch-Stacheln.

c: Das **Devon-Gebirge**: die Pflanzen-Sippe Knorria S. 30, die Brachiopoden-Sippe Stringocephalus S. 221, das Muschel-Genus Megalodon S. 301, die eigenthümlichen Schnecken-Genera Cantantostoma und Scoliostoma S. 406, Clymenia mit wenigen Ausnahmen; das Kruster-Genus Bostrichopus, mehre Trilobiten-Genera; einige Fisch-Genera S. 652.

cd: Das **Devon- und Kohlen-Gebirge**: die Krinoiden-Genera Platycrinus, Pentatrematites S. 182.

d: Den **Kohlen-Kalk**: das Echinodermen-Genus Echinocrinus, das Phyllopoden-Genus Dithyrocaris S. 560, die Trilobiten-Genera Phillipsia, Griffithides, Cyclus; Spirifer-Arten mit zweitheiliger Strahlung; — manche Fisch-Genera S. 646 ff.

e: Die **Steinkohlen-Schichten**: die Familie der Asterophylliten S. 13, der Sigillarieen S. 28, 64, der Lykopodiaceen S. 29, 64, mit einigen Ausnahmen; unter den Palmaceen die Sippe Trigonocarpum S. 36, die Musaceen S. 37, eine größere Zahl von Sippen unsicherer Stellung S. 58 ff.; unter den Muscheln Anthracosia; unter den Pöcilopoden das Genus Belinurus.

f: Das **Todtliegende**: Die meisten Psaronieen S. 27, 63.

g: Den Zechstein: manche Fische, als Palaeoniscus zum Theil, Platysomus, Acrolepis, die Saurier Protorosaurus, Thecodontosaurus, Palaeosaurus, Rhopalodon S. 686, 691; die Arten der Permischen Flora stehen denen der Steinkohle so nahe, daß dieselbe nur eine Fortsetzung der Steinkohlen-Flora bildet, während sie keine Verwandtschaft mit der Trias-Flora zeigt [1]).

II. Die Trias-Periode: das Genus Myophoria S. 289; einige Fisch-Genera, insbesondere Ceratodus und Nemacanthus aus der Chimäriden-Familie; dann Thectodus, ein großer Theil von Hybodus, das Genus Saurichthys S. 662, Placodus S. 667; unter den Sauriern die Labyrinthodonten u. e. a. S. 690. — Eine neue im Vogesen-Sandstein gefundene Art, L. Fürstenbergianus, bietet daher Ursache den Vogesen-Sandstein nach Alberti, H. v. Meyer [2]), Sandberger u. A. bei der Trias zu belassen, statt ihn mit Murchison der Zechstein-Formation zu verbinden.

i: Den Buntsandstein: aus der Familie der Abietineen die Albertien.

k: Den Muschelkalk: einige Ophiuren-Genera S. 183, das Pöcilopoden-Genus Halicyna, die Krebse Pemphix und Liogaster, — die Saurier-Genera Nothosaurus, Conchiosaurus, Pistosaurus, Simosaurus, alle aus der Macrotrachelen-Gruppe S. 688.

l: Den Keuper . . . ?

III. Die Oolithen-Periode: unter den Cycadeen S. 38 die Sippe Zamites, während Pterophyllum und Nilssonia den Keuper enge mit den Oolithen verbinden. Unter den Fischen sind viele Genera den Oolithen ganz eigen.

m: Die Lias-Formation: die Sepien-Genera Geoteuthis S. 539, Beloteuthis S. 541; — manche Fisch-Geschlechter, insbesondere homocerke Lepidoiden, wie Dapedius, Tetragonolepis etc.

n: Den Unter-Jura: die Echinodermen-Genera Apiocrinus, Millerocrinus S. 178, Ophiurella S. 183, die Sepien-Genera Ommastrephes, Acanthoteuthis.

o: Den Ober-Jura: einige eigenthümliche Saurier-Genera S. 692.

p: Die Wealden-Formation: mehre Saurier-Geschlechter S. 692.

IV. Die Kreide-Periode: unter den Echiniden die Salenien-Familie S. 188, das Genus Cyphosoma S. 188, Caratomus, Nucleopygus, Globator, Pirina S. 194, Catopygus S. 199; unter den Brachiopoden die ganze Rudisten-Familie, soweit sie ausgestorben S. 233 ff., die Plicaceen-Geschlechter Ringinella, Avellana, Globiconcha, viele Ammoneen-Genera (Crioceras, Scaphites, Ancyloceras mit einigen älteren Ausnahmen, Toxoceras, Hamites, Ptychoceras, Turrilithes, Baculites S. 520 ff.)

r: Den Grünsand: die Cephalopoden-Sippen Helicoceras und Bellerophina; dann viele einzelne Arten der Ammoneen- und Plicaceen-Geschlechter S. 381, 511, 520 ff.

s: Das Kreide-Gebirge: das Krinoiden-Genus Marsupites S. 182, das Echiniden-Genus Galerites S. 195, das Konchylien-Genus Actaeonella u. s. w.

V. t: Die Eocän-Schichten: die Pandaneen S. 35 mit einer Ausnahme; aus der Familie der Cupressineen S. 42 die Sippe Cupressites; aus den Proteaceen die Familie Petrophiloides S. 46; aus den Malvaceen die Familie Hightea S. 51; aus den Sapindaceen Cupanoides S. 52; aus den Leguminosen Faboidea, Leguminosites u. a. S. 55; aus den Konchylien Bifrontia u. a.

u: Die Miocän-Schichten: die meisten Palmaceen-Genera (Fasciculites, Perfossus, Flabellaria, Phoenicites) S. 36; aus der Familie der

---

[1]) Jahrb. *1846*, 621. — [2]) Jahrb. *1847*, 186.

schon in ältern Schichten, oder Nachzügler in jüngeren. Sehr selten sind die, wie zwischen Kreide- und Tertiär-Periode, wo einige größere Thier-Gruppen als Nerinäen, Ammoneen, Belemniten, (Cestracionten) und Hybodonten plötzlich ganz und ohne eine Ausnahme abschneiden, während andere, wie die Balaniden, die Batrachier und (mit nur 4 Ausnahmen) die Säugthiere ganz neu auftreten. Eine so scharfe Abgrenzung unsrer Organismen-Gruppen wiederholt sich in der ganzen geologischen Schichten-Reihe nicht mehr. Indessen ist der Analogie nach zu erwarten, daß nach genauerer Erforschung der geologischen Verhältnisse über einen größeren Theil der Erd-Oberfläche auch jene scharfe Begrenzung sich mehr und mehr verwischen werde; obschon wir mit mehren Zoologen und Botanikern hoffen, daß es einer schärfern und natürlichen Systematik künftig besser gelingen werde, wenigstens die untergeordneten Genera der meisten Klassen auf einzelne Perioden und Formationen zu beschränken.

Leicht hätten wir überall aus unserm Enumerator noch einzelne Genera und Spezies zur Charakteristik der verschiedenen Formationen und Perioden den obigen beifügen können; einerseits aber würde uns ein solches Detail weit über die Grenzen unseres jetzigen Zweckes hinausgeführt haben, andrerseits kann Jeder, der Solches wünscht, Dieß mit einem Blick über die Tabellen unseres Enumerators sehr schnell nachholen. Hier galt es nur den Gesammteindruck zusammenzufassen.

§. 222. In Bezug auf einzelne Länder.

Wie überhaupt so können auch in einzelnen Ländern die allmählichen Veränderungen in der Pflanzen- und Thier-Schöpfung verfolgt werden, ohne aber früher als in der Kreide- oder Tertiär-Zeit ein örtlich eigenthümliches Resultat zu geben. Es würde interessant seyn, Schritt um Schritt zu verfolgen, durch welche Mittelglieder der ursprünglich überall gleichförmige Typus der Schöpfung in den jetzt überall örtlich eigenthümlichen während der Tertiär-Zeit übergegangen ist und woher etwa auch die verschiedenen Formen eingewandert sind. Wir enthalten uns des Versuches noch, weil die Reihe und der Zusammenhang der tertiären Bildungen doch nur erst in wenigen Ländern etwas genauer bekannt ist und daher ein mit dieser weitläufigen Ausholung im Verhältniß stehendes Resultat noch kaum zu erzielen scheint.

Ein sehr Hypothesen-reiches Feld, auf dem man sich schon vielfach herumgetummelt hat!

Interessante Versuche über die wahrscheinliche Einwanderung der jetzigen Fauna und Flora in England haben Edw. Forbes [1]), über die der

[1]) E. Forbes Beziehungen zwischen der Verbreitung der jetzigen Fauna und Flora der britischen Inseln und den geologischen Veränderungen, welche deren Oberfläche hauptsächlich zur Zeit des nordischen Drifts betroffen haben: im I. Band der *Memoirs of the Geological Survey of Great Britain, London 1846*, 4°.

Flora auf den brittischen Inseln bis Island hinauf Martins[1]), über die der Mollusken-Fauna in Skandinavien Lovén[2]) geliefert.

Lovén gelangt zu folgendem Resultate: Die skandinavische Mollusken-Fauna besteht aus zwei Elementen, aus dem germanischen und dem arktischen. Jenes erreicht in Bohus-Lehn und Süd-Norwegen sein Maximum; dieses in Finnmarken; im mittlen Norwegen mengen sich beide. Während der „Post-Tertiär-Periode" (Quartär-Periode?) gab es in Skandinavien nur die hochnordische Fauna, wie aus der Untersuchung der gehobenen Konchylien-Lager hervorgeht. Später hat die Fauna der Nordsee einen mehr südlichen Charakter angenommen, germanische sowohl als arktische Formen sind weiter nordwärts und einige hochnordische sogar in Skandinavien ausgestorben, während im deutschen Meere jetzt eine rein germanische Fauna angesiedelt ist. Man kann daher unterscheiden: 1) solche Arten, welche im hohen Norden weniger reich an Individuen sind, als in der Nordsee, und im Mittelmeere ganz fehlen; 2) Hospites: alle mit dem Mittelmeere gemeinsamen Arten; 3) Aborigines: die im hohen Norden vorzugsweise entwickelten. Eine Vergleichung mit andern Gegenden gibt folgende Zahlen-Beziehungen im Ganzen und zwischen den mit Schaalen versehenen Gasteropoden und Acephalen:

	Zahl aller Konchylien-Arten	die Gasteropoden = 1 gesetzt betragen die Acephalen.
Sicilien	502	0,60
England	413	0,91
Irland	339	0,83
German. Skandinavien	252	0,89
Arktisches Skandinavien	131	0,84
Massachusetts	182	0,82
Grönland	111	0,49

Lovén unterstellt, daß sich die Acephalen zu den Schaalen-Gasteropoden im Ganzen = 0,50[3]) verhalten, wie es in der That in dem ganz von nordischen Strömungen umgebenen Grönland und nahezu auch in Sicilien gefunden wird, während in den mittlen Gegenden, wo beide Faunen sich mischen, das Verhältniß der zählebigeren Acephalen weit mehr vorherrscht, indem sie nicht nur den andern südlicheren Mollusken voraus eingewandert, sondern auch länger hinter den übrigen nordwärts auswandernden zurückgeblieben sind.

b. Im Besondern.

§. 223. **In Bezug auf einzelne Reiche, Klassen u. s. w.** wissen wir im Allgemeinen bereits, daß beide Reiche in allen Unterabtheilungen immer Formen-reicher werden, immer mehr der jetzigen Schöpfung sich nähern, anfangs gleichmäßig über die Erd-Oberfläche verbreitet seit der Tertiär-Zeit sich nach den jetzigen Gesetzen geographischer Verbreitung zu vertheilen anfangen und sogar schon zum Theil diejenigen Arten zeigen, welche noch jetzt existiren.

A. Die **Pflanzen** im Besondern sind von Anbeginn an verbreitet. Zwar hat man in den silurischen Schichten noch keine organischen Form-Theile derselben entdeckt; allein die Menge kohliger und

[1]) *On the vegetable colonisation of the Britich Islands, Shetland, Feroë and Iceland,* in *Jamrs. Jour. 1849, XLVI,* 40—52. — [2]) Jahrb. *1848,* 256.

[3]) Wir haben mit Ausschluß der Land- und Süßwasser-Bewohner und von etwa 50 Brachiopoden-Arten das Verhältniß auf ungefähr 0,40 berechnet.

bituminöser Bestandtheile gewisser Schiefer u. a. Formations-Glie[der] läßt nicht an ihrer damaligen Anwesenheit zweifeln. Ja Forchhammer leitet den Salz-Gehalt der alt-silurischen Alaun-Schiefer Skandinaviens ab von See-Tangen (Ceramites Hisingeri Lin.), [illegible] reichlich in sich aufgenommen [1]). Es würde in diesem Falle [illegible] der niedrigsten Pflanzen-Klassen und die einzige, welche durchgehends Meeres-Bewohner enthält, die Flora auf der Erde einleiten, [illegible] auch durch alle spätern Formationen bis in die Jetztzeit in der [illegible] hindurchreicht. Die übrigen theils kleinen und zarten, theils [illegible] vergänglichen Zellen-Pflanzen des Landes sind uns nicht in [illegible] lichen Resten aufbewahrt worden, um daraus ihren Entwicklungsgang zu entziffern. Wir wenden uns zum nächsten Pflanzen-Kreis, den Gefäß-Pflanzen. Was man in den auf die silurischen zunächst folgenden Devon-Bildungen und Kohlen-Kalken zuerst in deutlicher Form findet, sind nur (mit einer Ausnahme) kryptogamische Monokotyledonen, welche in den Kohlen-Schiefern, obwohl mit [illegible] kotyldonen und mit gymnospermen Phanerogamen (Cycadeen und Koniferen) vereinigt, doch über alle weit vorherrschend [illegible] ten. Die Abtheilung der kryptogamischen Monokotyledonen ist [illegible] der zusammengesetzte Wurzel-Typus des ganzen vascularen Pflanzen-Reiches zu betrachten, aus dessen Entfaltung die andern Typen [illegible] gehen: sie enthält nicht nur zahlreiche ausgestorbene Genera, [illegible] auch allein mehre erloschene Familien, deren sich bei den [illegible] gamen Monokotyledonen keine und bei den gymnospermen Phanerogamen nur die der Diploxyleen zwischen Cycadeen und Koniferen einfindet. Weiter bietet uns das ganze Pflanzen-Reich keine ausgestorbenen Familien mehr mit Sicherheit dar. Die genannten [illegible] pen setzen nun auch bis zu Anfang der Tertiär-Zeit die Flora [illegible] allein zusammen, so jedoch, daß die kryptogamischen Monokotyledonen in Familien, Sippen und Arten absolut wie relativ [illegible] monokotyledonen und die gymnospermen Phanerogamen [illegible] nigstens relativ zunehmen. Noch lebende Geschlechter mischen sich unter die rein fossilen. Kaum ein halbes Dutzend andrer, [illegible] spermer Dikotyledonen-Arten (abgesehen nämlich von einer Reihe [illegible] Dikotyledonen zugeschriebener Früchte und Saamen) von noch [illegible] oder weniger zweifelhaftem Charakter kommen in der langen Formationen-Reihe bis zum Ende der Kreide-Periode zum Vorschein, und erst mit dem Beginne der Tertiär-Zeit tritt auch das [illegible]

[1]) Jahrb. *1845*, 743 und Skand. Forhandl. *1844*, i. Christiania S. [illegible]. Durch diese Nachweisung wird also berichtigt und beziehungsweise bestätigt, was S. 817 ff. über das ungleichzeitige Erscheinen der ältesten Pflanzen und Thiere gesagt worden ist. Diese Nachweisung ist zwar schon älter als die Niederzeichnung jener Seiten; da uns jedoch die Quelle nicht zugänglich gewesen, so war uns bis nach Abdruck jener Stelle unbekannt geblieben, daß eine bestimmte Pflanzen-Art in den silurischen Schiefern hat erkannt werden können, ein Ceramites nämlich.

kotylebonen-Reich, treten die dikotylebonen Kräuter, Stauden
d Laubhölzer, welche $^9/_{10}$ unsrer heutigen Flora ausmachen, in
ßem Reichthum der Zahlen und in üppiger Manchfaltigkeit der
rmen zumal auf. Nirgends können sich daher die 2 Entwick-
igs-Gesetze der organischen Welt, das allmähliche Hinzutreten
mer höherer Gruppen zu den tiefern und das Auseinander-
ten früheſter komplizirter Organisationen in geschiedene Formen-
ihen schöner zeigen, als bei den Pflanzen. Die Abhängigkeit die-
: Entwicklung von den äußern Lebens-Bedingungen tritt dagegen
niger hervor, weil theils in der That die Pflanzeh unabhängiger
s die Thiere sind von den möglichen Modifikationen dieser Bedin-
ngen, theils die ehemalige Beschaffenheit dieser bedingenden Ursa-
en, so weit sie die Pflanzen angehen, problematischer als für die
hiere ist [1]).

Noch lebende Pflanzen-Genera sind bisher nur in der Tertiär-
it (0,32) angegeben worden, doch nicht sowohl weil sie früher über-
upt nicht existirten, sondern weil bei der Unvollständigkeit der älteren
ucoiden-, Farnen-, Koniferen- und andern Pflanzen-Theile die Botani-
r vorzogen, die Übereinstimmung nicht mit Bestimmtheit auszusprechen.

B. Bei den **Phytozoen** müssen wir die Klassen der Pseudozoen,
er Entozoen, der Acalephen und die Ordnung der Fistuliden theils
egen ihrer geringen Anzahl und theils wegen ihrer Unfähigkeit zur
ssilen Bewahrung außer Acht lassen; daß aber die Entozoen bestan-
en haben, so lange als es Thiere andrer Klassen gibt, und daß sie
nit deren Zahl und Manchfaltigkeit selbst in beider Hinsicht zuge-
ommen haben, darüber kann kein Zweifel seyn. Die sämmtlichen
rhaltungsfähigen 4 Klassen der Phytozoen, nämlich **Amorphozoa**
Polygastrica, **Polypi** und **Echinodermata**, haben seit und mit
er silurischen Zeit bestanden. Ihre noch lebend gebliebenen Genera
teigen in den 5 Perioden von 0,25 auf 0,70. Inzwischen müssen
vir auch noch von den **Polygastrica** bemerken, daß sie, obwohl theil-
weise mit anscheinend sehr erhaltungsfähigen Kieselpanzern versehen,
doch ebensowohl in den älteren kompakten Gesteinen durch ihre
Kleinheit dem Auge entschwinden, als sie in loser Zusammenhäufung
einem Umgestaltungs-Prozesse unterliegen, der sie unkenntlich macht
und wahrscheinlich die Masse selbst in kompaktes Kiesel-Gestein, in
Halbopal und dergleichen verwandelt, wie Ehrenbergs Beobach-
tungen [2]) andeuten. Auch ihre Entwicklungs-Gesetze dürfen wir

---

[1]) Im Augenblicke der letzten Durchsicht dieser Druck-Seite kömmt mir Sharpe's Beobachtung einer mächtigen untersilurischen Kohlen-Formation bei Oporto zu mit Farnen-Arten, welche denen der gewöhnlichen Steinkohlen-Formation sehr ähnlich, wenn nicht z. Th. identisch sind (*Lond. geol. Quart. Journ. 1849*, V, 142—153), wodurch also die Farnen schon mit den ältesten Thieren und jener Tang-Art zugleich auftreten.

[2]) Jahrb. *1847*, 116.

daher noch nicht zu enthüllen hoffen, und es ist auch weniger Werth darauf zu legen, daß die wenigen vor-tertiären Arten, die man in der Kohlen- und in der Kreide-Formation gefunden, eben noch lebenden Geschlechtern angehören sollen. In der Kreide- und Tertiär-Zeit machen die noch lebend erhaltenen Sippen 0,57—0,85 aus, auch hier ein sehr hohes Verhältniß, welches der weiten geographischen Verbreitung entspricht. Die **Amorphozoen** würden seit der Zeit ihres Erscheinens bis jetzt an Zahl und Manchfaltigkeit im Ganzen zugenommen haben, wenn man annehmen darf, daß die Gesteine aller Perioden ihrer fossilen Erhaltung eben so günstig gewesen seyen, als der Jura-Kalk und die Kreide; denn in den Tertiär-Schichten sind sie viel spärlicher als in der Kreide und in der jetzigen Welt vorhanden. Ihre noch lebend bestehenden Genera nehmen in den V Perioden von 0,27 auf 0,76 zu.

Bei den **Polypen** sind die Polythalamien, obwohl schon im Kohlen-Kalke beobachtet, doch anfangs nur sparsam vorhanden, nachher in rascher Zunahme, um in der letzten Tertiär- wie in der Jetzt-Welt ihre höchste Zahlen- und Formen-Entwicklung zu finden. Die ältesten Formen sind vorzugsweise polysomatische, welche gewiß unvollkommener als die monosomatischen sind, und unter diesen halten wir die Monostegier und Agathistegier (Milioliten) für die höchsten, die ihrerseits (mit 3 von Münster bezeichneten aber nicht näher beschriebenen Ausnahmen) sich auf die tertiäre und jetzige Zeit beschränken. — Die Anthozoen und Bryozoen zeigen eine ungefähr gleiche langsame Zahlen-Zunahme von den ältesten Schichten an, in welchen sie schon ziemlich zahlreich vorkommen, bis in die jetzige Zeit. Bevor diese Klassen richtiger in ihrem Inneren klassifizirt sind, dürfen wir nicht hoffen, den leitenden Faden zu finden, an welchen sich ihr allmähliches Auftreten knüpft; jedoch bemerken wir in der ältesten Schicht außer den problematischen Graptolithen vorzugsweise die röhrenartigen, im Innern zum Theil mit Querwänden versehenen und oft porenwandigen, durch Einschaltung neuer Röhren wachsenden Sippen der Bryozoen, die sich den Anthozoen sehr nähern; dann Anthozoen, deren Röhren mit unvollkommenen Strahlen-Lamellen versehen und durch Quer-Röhren verbunden und, wenn jene vollkommener, wahrscheinlich durch eigenthümliche Vervielfältigungsweise u. s. f. ausgezeichnet sind, worüber uns erst die begonnenen monographischen Arbeiten aufklären müssen. Die Formen mit einzelnen großen vollständigen Sternzellen und mit ästigen Sternlamellen scheinen vorzugsweise den jüngsten Schichten und Zeiten anzugehören; die ausgebildetsten, die Kalkstock-losen Actinien, können keine fossilen Reste darbieten. Die Quote der noch lebend erhaltenen Polypen-Genera steigt von der I. bis V. Periode von 0,40 bis 0,76, in der Kreide sogar noch höher, nämlich bis 0,89.

Die **Echinodermen** und insbesondere Stelleriden sind ebenfalls

schon im Kohlenkalk von Visé?) im Muschelkalk und den Oolithen auf, in älteren Formationen durch die Stylechiniden, wie die Comataln und Ophiuren durch die Stylastriten angedeutet. Unter ihnen sind wieder die regelmäßig radialen Cidariden die ältesten (k—z), die weniger regelmäßigen Clypeastroideen jünger (n—z), während endlich von den sehr vollkommenen sphenoiden Spatangoideen (q—z) nur eine einzige Art vor q erscheint. Die Quote der noch lebend gebliebenen Sippen steigt von 0,06 in der I. Periode bis auf 0,50 in der letzten, ein auffallend kleines Verhältniß, was im Anfang durch das Vorherrschen der fast ausgestorbenen Stelleriden und später durch die sorgfältigen die Sippen sehr weit zerlegenden Arbeiten von Agassiz bedingt ist.

C. Die Malacozoen bieten überall viele noch jetzt lebende Genera dar; ihre Quote im Ganzen nimmt in den V Perioden von 0,47—0,91 zu. Sie bestehen aus einer tieferen Hauptabtheilung der Kopflosen und einer höheren Abtheilung, den Cephalophoren. Von ersten ist die unterste Klasse der Gymnacephalen oder Tunicaten nicht erhaltungsfähig, und die zweite der Brachiopoden bietet in der noch immer problematischen Gruppe der Rudisten die eigenthümliche Erscheinung des plötzlichen Auftretens und Verschwindens eines fremdartigen und zahlreichen Typus innerhalb einer einzigen Periode dar, während sowohl vor als nach der Kreide keine Spur von ihnen zu entdecken ist. Die übrigen Acephalen bilden 3 übereinanderstehende Haupt-Gruppen: Brachiopoden, monomye und dimye Pelecypoden. Jene, mit wenig ausgebildeten Kiemen, sind fast gleichseitig, meist ungleichklappig, angeheftet, ohne entschiedenes Vorn und Hinten in der äußern Gestalt, sind von den frühesten Zeiten an reich an Geschlechtern und Arten entwickelt, doch nur mit 0,12 lebenden Sippen versehen, und nehmen fortwährend ab an beiden, bis in der jetzigen Schöpfung nur noch 5—6 Sippen mit wenigen Arten übrig bleiben; schon in der Kreide gehören alle Arten noch jetzt lebenden Sippen an; doch werden sich diese Verhältnisse in Folge neuer monographischer Bearbeitungen wesentlich ändern. Die meistens angehefteten und daher noch ungleich-klappigen einmuskeligen Pelecypoden sind von Anfang her weniger zahlreich, bleiben sich aber unter allmählicher Zunahme doch fast gleich an Menge und Manchfaltigkeit und selbst in der Identität der Geschlechter wie in der Quote der mit den noch lebenden identischen Sippen, welche, stets ansehnlich, nur von 0,83 auf 0,90 steigt. Die fast durchgehends freien und gleichseitigen zweimuskeligen Beilfüßer endlich sind zwar von Anfang her am zahlreichsten, aber auch fortwährend in beständiger starker Zunahme, die sie abermals vorzugsweise der höchsten unter ihren Gruppen, den buchtmanteligen (sinuatopalliaten) Sippen verdanken; denn die Tubicolae sind auch in jetziger Schöpfung zu wenig zahlreich, um auf ihr Verhalten einen Werth legen zu können; — sie verlieren nur wenige der früher vorhandenen

Geschlechter. Im Ganzen steigt die Quote der mit lebenden i[dentischen] tischen Geschlechter der Pelecypoden von 0,70 auf 0,92.

Wie bei den Kopflosen überall, so zeigt sich auch bei [den] **Kopf-Mollusken** im Ganzen ein Voranschreiten von dem Un[voll]kommneren zum Vollkommneren. Die Pteropoden, Heteropoden und Protopoden sind zum Theile nackt und daher unfähig [der] Erhaltung; sie sind zugleich zu wenig zahlreich und zum Theil a[us] zu ungleichartigen oder problematischen Elementen zusammengesetzt, um eine wesentliche Beachtung zu verdienen.

Das Verhalten der **Gasteropoden** hängt fast allein von den [Kt]enobranchier ab, welche die übrigen Ordnungen bei Weitem übertreffen. Sie nehmen stetig an Menge und Manchfaltigkeit zu, aber die [tie]fer stehenden Asiphonobranchier nur wenig, die Siphonobranchier mächtig, besonders von der Kreide an. Sie gewinnen fortwährend [mehr] mehr an neuen Geschlechtern, als sie durch den Abgang von alten verlieren. Die Quote der noch lebend bekannten Genera erhebt sich für alle Gasteropoden von 0,52 auf 0,91. In den Lungen-Gasteropoden treten die ersten Luft-athmenden Binnen-Bewohner erst am Ende der Oolithen-Periode auf und nehmen von da an mit [der] Menge zu.

Die höchste Ordnung der Cephalophoren aber, die Cephalopoden, verhalten sich den früheren entgegengesetzt; sie lassen kein Fortschreiten zur höheren Entwicklung erkennen. Die Quote noch lebender Genera in den V Perioden nimmt von 0,06 auf 0,50 zu. Die Tetrabranchier, von Anfang an reichlich vertreten, setzen sich hauptsächlich aus 2 Gruppen zusammen, aus Ammoneen, welche mit sehr einfach gebildeten Kammer-Scheidewänden ihrer Schaalen beginnen, an Zusammensetzung zunehmen, in Oolithen- und Kreide-Periode ihre höchsten Arten- und Sippen-Zahlen erlangen und mit der Kreide plötzlich aussterben; die Nautileen dagegen zeigen eine hohe Manchfaltigkeit der Geschlechter und hohen Reichthum an Arten gleich anfänglich, nehmen fortwährend ab und retten sich in die jetzige Schöpfung kaum mit 2 Sippen und 3—4 Arten. Aber die höher stehenden zum Theil nackten und daher in ihrer Entwicklung uns vielleicht nicht vollständig vorliegenden Dibranchier erscheinen wieder auch später als die Tetrabranchier, erst im Lias, mit den fremdartigen Geschlechtern der Belemniten, Geoteuthen, Beloteuthen u. s. w.; Menge und Manchfaltigkeit der Schaalen-Formen nehmen zwar nach den Oolithen und der Kreide fortwährend ab; aber in der jetzigen Schöpfung treten die Sippen zahlreicher als zuvor auf, weil hier auch die nackten, wahrscheinlich höchsten Geschlechter sichtbar werden.

D. Die **Entomozoen** zerfallen in Wasser- und in Luft-Bewohner. Unter den ersten sind die **Würmer**, so weit sie mit Schaalen versehen, in fast gleichmäßiger Entwicklung von Anfang her bis jetzt zu

'en, ohne erheblichen Wechsel der Formen. Die Quote der noch
ıden Genera unter ihnen schwankt von 0,43 bis zu 0,83 aufwärts.

Die Kruster enthalten in ihren 2 ersten Ordnungen ebenfalls
'e theils weiche und theils sehr kleine Formen, die sich im fossilen
tande nicht mehr auffinden lassen. Die Cirripeden scheinen gleich=
hl zuerst in den Oolithen nur spärlich, aber von da an wachsend
Menge und Manchfaltigkeit aufzutreten; vielleicht weil Reste ältrer
rmen nicht erhaltungsfähig waren. — Die Entomostraca dagegen
innen sogleich reichlich mit den Paläaden, einem gemischten Ausgangs-
pus (Prototyp) nicht nur für diese, sondern vielleicht auch die fol-
ıde Ordnung, welcher keinenfalls die tiefste Stufe einnimmt; aber
se Paläaden verschwinden schon mit dem Schlusse der ersten Periode
llig. Die bis dahin sie begleitenden Ostracoden ziehen sich durch
e Formationen hindurch; aber ihre und einiger verwandten Grup-
n Kleinheit und selbst Weichheit läßt uns nicht annehmen, daß
r ihr einstiges Verhalten aus den fossilen Resten ganz zu enträth-
n vermögen; erst in der Jetztwelt ist uns dargeboten sie reiflich
beobachten; nur die großen Pöcilopoden treten auch in mitteln
iten schon heran, reichlicher als sie jetzt leben. — Die an Voll-
mmenheit alle vorigen überragenden Malacostraca endlich bestehen
eils aus kleinen Formen, von welchen wir noch kaum einen oder
n andern Rest im fossilen Zustand erkannt haben, theils und haupt=
chlich aber in größeren Decapoden, welche wieder in tiefere Ma-
ouren und höhere Brachyuren zerfallen; jene treten in der zweiten
eriode zuerst auf und sind in der dritten schon hoch entwickelt; diese
nd in der dritten spärlich und erst in der vierten zahlreicher, um
ren Gipfelpunkt erst mit der jetzigen Schöpfung zu erreichen. Im
Ganzen erhebt sich bei den Krustern die Quote noch lebend bekann-
er Genera, welche anfangs wegen der vorherrschenden Trilobiten
ur 0,08 ausmacht, allmählich auf 0,81.

Wir haben schon mehrfach angedeutet, wie die Luft-Insekten
ıur zufällig ins Wasser gelangen und in entstehende Gestein=Schich-
en eingeschlossen werden und ihrer Kleinheit und Weichheit wegen
ıur selten in kenntlichem Zustande bis auf uns gelangen konnten.
Wir dürfen also nicht erwarten, aus ihren Resten ihre Geschichte
vollständig zu entziffern. Wir dürfen kein Gewicht auf die negative
Beobachtung legen, daß von den ohnedieß nicht zahlreichen Myrio-
poden die ersten spärlichen Reste in den Oolithen vorkommen. Die
Arachniden sind wenigstens durch einen Skorpion und einen After-
Skorpion seit der Kohlen=Zeit nachgewiesen und dann gewiß auch
schon durch viele andre Formen vertreten gewesen. Eben so haben
wir von dieser Zeit her Kenntniß von der Existenz verschiedener and-
rer Insekten=Ordnungen aus der Sechsfüßer-Klasse, die sich dann auch
in Lias und Oolith schon viel reichlicher einfinden. Aber bei dem
Mangel an allen höheren Pflanzen, wo mithin die ganze Flora noch

nicht den dritten Theil ihrer jetzigen Familien entwickelt hatte, muß auch die größtentheils von Pflanzen lebende Sechsfüßer-Welt bis zum Beginne der Tertiär-Zeit noch immerhin ferne gewesen seyn von ihrer jetzigen Manchfaltigkeit. Die Quote der lebenden Genera erhebt sich bei diesen 2 letzten Ordnungen während der V Perioden von 0 auf 0,74 und 0,89.

E. **Spondylozoen** kennen wir zwar noch nicht in den untersilurischen Schichten; doch beginnen die Fische in den obersilurischen, die Reptilien in den Kohlen-Gebilden, die Vögel nach ihren Fährten zu schließen in den darauf folgenden Sandsteinen und die Säugthiere im untern Grenz-Gebilde des Lias oder wenigstens in den mitteln Oolithen; ihr Auftreten folgt daher der Vollkommenheits-Skale.

Unter den **Fischen** gibt es drei sehr kleine Ordnungen, von welchen die zwei ersten und niedersten überdieß durchaus nur weiche, unbeschuppte Knorpel-Fische nur zuweilen mit einigen harten Zähnen enthalten, die letzte und zugleich höchste unter allen Fischen bloß aus 1—2 lebenden Genera besteht; von diesen allen findet sich nichts Fossiles vor. Die übrigen bilden drei Ordnungen, ihrer zunehmenden Vollkommenheit nach aufgezählt: die knorpeligen Elasmobranchier, die knorpeligen und knochigen Ganoiden und die ganz knochigen Teleostei, welche in gleicher Ordnung auch in den Erd-Schichten auftreten, in den unter-silurischen, in den devonischen und in den oolithischen Schichten, herrschend aber eigentlich erst jene beiden in den obersilurischen, diese in den Glariser Schiefern (= s?) und den Tertiär-Schichten. Aber während die Elasmobranchier zahlreich bleiben bis in die jetzige Schöpfung, nehmen die Ganoiden (welche Agassiz anfänglich als Prototyp der Fische betrachtet hatte) bis auf wenige Genera ab (was eine tiefere Stellung vermuthen lassen würde, die aber wenigstens einem Theil der noch lebenden Formen widerspricht); die Teleostei aber, weitaus alle übrigen Fische zusammen überwiegend, nehmen von der Kreide an rasch an Menge zu. Die Unterabtheilungen der Elasmobranchier reihen sich so aneinander: unsichere Genera (**b—e**), Hybodonten (**c—f, tu**), Cestracionten (**c—f, tz**), Squaliden und Rajiden (außer einigen unsichern Geschlechtern in **c**, **d**, **e**, **g** mit nur 7 Arten, = **m—z** entsprechend). — Bis auf einige knorpelige Chondrostei (mit wenigen Arten in **m—z**) und knochige Holostei (in **z**) sind wohl durchweg knorpelige und sonstige Ganoiden ganz ausgestorben und auf **c—w** vertheilt, aber von **n** an in starker Abnahme. Die sämmtlichen (lebenden wie fossilen) Elasmobranchier und meisten Ganoiden sind ungleichschwänzig (heterocerci), so zwar, daß die Gleichschwänzer erst viel später als jene auftreten. Die ungleichschwänzigen Ganoiden, welche sich übrigens in verschiedenen Ordnungen allein, in andern mit den gleichschwänzigen zusammen finden, reichen, soweit die Genera hinsichtlich ihrer Schwanz-Bildung bekannt sind, nur bis in l am Ende der II. Periode (l

Coccolepis und die Ordnungen **Chondrostei** und **Holostei** ausgenommen), während die **Homocerci** (unter derselben Bedingung und bloß **3** ältere Arten ausgenommen) erst mit **m** am Anfang der **III.** Periode beginnen. — Alle **Teleostei** sind **homocerci**. Ihnen gehören alle verschiedenen weichflossigen und ganzschuppigen Süßwasser-Fische aus rein fossilen Geschlechtern an. Sie lassen ein chronologisches Gesetz ihres Erscheinens nicht mehr weiter unterscheiden. Die Quote der noch lebenden Fisch-Genera zwischen Anfang und Ende der geologischen Zeit erhebt sich von **0** nur auf **0,52**, was theils eine Folge der sorgfältigen Bearbeitung des vorhandenen Materials durch Agassiz und theils der Seltenheit von Lagerstätten mit miocänen und zumal mit pliocänen Fischen ist.

Bei den **Reptilien** treten die Ordnungen in dieser Folge auf: Saurier, Chelonier, Ophidier und Batrachier. Die Saurier beginnen schon mit **e**, erreichen den Gipfelpunkt ihrer Entwicklung in der **III.** Periode und nehmen von dort bis in die jetzige Schöpfung an Größe und verschiedenartigen Haupt-Typen ab, an Zahl der Genera und Arten in einigen untergeordneten Typen zu. Die ältesten Formen sind Krokodile und Eidechsen, zuweilen mit Schildkröten-Charakteren; dann gesellen sich in der **II.** Periode schwimmfüßige und Frosch-ähnliche (Labyrinthodonten) Saurier-Gestalten hinzu; in der dritten vermehren sich die Schwimmfüßer, verschwinden die Frosch-ähnlichen und treten die Dactylopoden und riesigen Scinke neu hinzu; in der Kreide erscheinen nur noch wenige Riesen-Echsen und in den Tertiär-Schichten findet man mit **1 — 2** Ausnahmen nur die jetzt gewohnten Sippen. Aber eine merkwürdige Erscheinung ist noch, daß die Saurier bis in die Kreide (**r**) bikonkave und selten konvex-konkave (**opisthocoeli**), erst in und nach dem Grünsande (**r, r**) konkav-konvexe Wirbel besitzen. — Die **Schildkröten** beginnen viel später in der Oolithen-Periode, die **Schlangen** und **Batrachier** in der Tertiär-Zeit, wenn man nicht, wie R. Owen, die riesigen Labyrinthodonten (**i—l**) den Fröschen beizählen will. Die Quote der noch lebenden Reptilien-Geschlechter bewegt sich in den **V** Perioden von **0** auf **0,70**.

Welcher Art alle die **Vögel** gewesen, deren Fährten man in den Sandstein-Schichten über der amerikanische Kohlen-Formation (**f**) und im Buntsandstein gefunden hat, können wir mit Gewißheit nicht sagen; obwohl uns die Größe vieler unter ihnen und die oft beobachtete Anzahl von **3** bloß vorderen Zehen auf Lauf-Vögel schließen läßt. Aber damit ist die damalige Vogel-Fauna keineswegs erschöpft. Die ersten Vogelknochen kommen außer **1** Art in dem Grünsand und den Glarner Schiefern erst in der Tertiär-Zeit vor, anfangs ausgestorbene, dann noch bestehende Sippen, die sich den jetzigen des Landes mehr und mehr anschließen. Die Schwierigkeit aus einzelnen Knochen den ganzen Bau eines Vogels richtig zu deuten, hat uns noch nicht zur

näheren Einsicht in die Entwicklungs-Folge der Vogel-Welt gelangen lassen, wie aus demselben Grunde kein Werth darauf zu legen ist, daß in der Tertiär-Zeit 0,88 noch lebend erhaltener Vogel-Genera angegeben werden.

Die Säugthiere endlich beschränken sich, mit Ausnahme von 3 bis 4 Arten Insektivoren in l, m und n, welche theils und vielleicht alle den Beutelthieren angehören, auf die Tertiär-Zeit. Die Zusammendrängung ihres ersten Auftretens in eine so kurze Zeit erschwert die Erkenntniß ihrer Entwicklungs-Folge; doch sieht man zuerst Cetaceen, Pachydermen, Ruminanten, Nager, Beutelthiere, Raubthiere, Fledermäuse, Affen, mithin außer den Edentaten alle Ordnungen gleichzeitig schon in t erscheinen; nur stehen die Raubthiere in zurück gegen ihr Verhältniß zu den Herbivoren in der mittlen und spätern Tertiär-Zeit. Die Geschlechter insbesondere der Pachydermen sind anfangs in t meistens ($^{18}/_{30}$) der Jetztwelt fremd, einige aus jener Formation beschränkt, und werden den jetzigen allmählich nicht nur im Ganzen ähnlicher und gleicher sondern auch insbesondere mit jenen übereinstimmend, welche noch jetzt in der Gegend des Vorkommens der fossilen leben, so daß man in v w x zusammen etwa noch 2/3 noch lebender Genera findet. Eine verhältnißmäßig kleine Zahl ausgestorbener Genera liefern die Carnivoren; die größte Quote bereits noch in x die Edentaten. Der Mensch macht entschieden den Schluß, so daß er mit oder nach den letzten unsrer jetzt lebenden Säugthiere austritt. Wenn die Quote noch lebender Genera für sämmtliche Säugthiere sich in der Tertiär-Zeit nur auf 0,32 erhebt, so liegt die Ursache darin, daß innerhalb dieser Zeit auch noch das erste Auftreten der Säugthiere in Masse, wo mithin noch fast alle Genera von denen der jetzigen Schöpfung abwichen, daß dahin auch der Anfang und das Ende der Quoten-Reihe fällt.

F. Rückschlüsse aus den organischen Erscheinungen auf die Erd-Geschichte.

§. 224.

A. Wir haben in den vorhergehenden Paragraphen (§. 211 ff.) allmählich wechselnde Zustände der Erde unterstellt, wie wir solche im I. Bande der Geschichte der Natur aus geologischen Verhältnissen abgeleitet hatten, um mittelst dieser Reihe von Unterstellungen die allmählichen Erscheinungen in der organischen Welt zu erklären. In vielen Fällen ist Dieß glücklich gelungen, so daß eben sowohl die Geschichte dieser letzten der Geschichte der unorganischen Erd-Rinde zur Erläuterung und Bestätigung diente, wie umgekehrt. In andern Fällen hat sich ein direkter Beweis des Einen aus dem Andern nicht ergeben; und in noch andern ist das Ergebniß sogar gegentheilig ausgefallen; obwohl die dießfallsigen Untersuchungen noch nicht als ab-

schlossen angesehen werden können. Inzwischen wird es angemessen ›n, die wichtigsten Resultate dieser Art neben einander zu stellen, n sie fernerer Prüfung und Erläuterung zu empfehlen, mögen sie n bejahend oder verneinend ausgefallen seyn.

B. Die auf die reichlich stattgefundenen Kohlenstoff-Niederschläge während der Bildung der vielen Stein- und Braunkohlen-ager und Kohlensauren-Kalk-Gebirge gegründete Annahme eines nach begonnener Schöpfung größeren **Kohlensäure-Gehaltes** der Atmosphäre findet, nachdem auch Bischof die Möglichkeit der Erklärung ner Kohlenstoff-Ansammlungen auf andere Weise dargethan, keine Stütze mehr in der Entwickelung der Organismen; indem vielmehr ie Existenz einer ziemlich ansehnlichen Menge von Luft-athmenden Thieren und insbesondere, aus ihren Fährten zu schließen, von Vögeln, eren Respiration unter allen Thieren die lebhafteste ist, schon seit er Steinkohlen-Zeit unverträglich zu seyn scheint mit jener Annahme §. 212, C). Doch bleiben Untersuchungen über den möglichen Gehalt iner zur Respiration geeigneten Luft an Kohlensäure noch wünschenswerth.

C. Es ist bis jetzt kein Grund anzunehmen, daß die **Lage der Erd-Achse** seit Beginn der Schöpfung sich geändert habe, indem die anfängliche Bevölkerung überall einen so gleichartigen Charakter zeigt, daß man aus ihm auch auf ein gleichartiges Klima schließen muß, das über die erste Lage der Achse, der Pole oder des Äquators überall keinen Aufschluß gibt. Wo aber in der Tertiär-Zeit aus den organischen Resten Zonen zu unterscheiden möglich wird, da haben sie schon gleiche Lage mit den jetzigen.

Dieß würde zwar einen Achsen-Wechsel, wie ihn neulich wieder Saull und Lubbock unterstellt haben, um den Wechsel der Gebirgs-Formationen zu erklären, wenigstens vor der Tertiär-Zeit nicht widerlegen; aber wir würden dann noch immer in der Verlegenheit bleiben die einstigen Stellen zweier unbewohnbar gewesenen Polar-Zonen zu finden (falls man nämlich die Annahme einer einstens höheren Temperatur damit beseitigen wollte) und eine neue Erklärung für den Schichten-Wechsel während der Tertiär-Zeit zu erdenken.

D. Die Annahme einer **einstens höheren Temperatur** der Erde bestätigt sich durch alle Perioden hindurch bis zum Ende der Tertiär-Zeit so, daß das Klima anfangs überall fast gleich gewesen, dann allmählich gesunken, aber erst in der Tertiär-Zeit eine Abkühlung von den Polen her bemerkbar geworden wäre (§. 213 und S. 936 D). Von einem wellenförmigen Gang dieser Abnahme, von einer stärkeren Abnahme und Wiederzunahme der Temperatur an der Grenze zweier Perioden, Formationen rc. (Agassiz) finden wir keine Spur.

Wenn sich damit die Gleichheit des Pflanzen- und Thier-Lebens bis in die höchsten Breiten hinauf erklärt, so bleibt doch das Gedeihen entwickelterer Pflanzen-Formen in so hohen Breiten, in denen es einen großen Theil des Jahres hindurch an lebhaftem Lichte ganz gebricht, immer ein Räthsel, das sich indessen theilweise lößen würde, wenn sich ergeben sollte, daß jene Pflanzen überall nur in Kraut-artigen Farnen bestanden hätten?

Inzwischen ist mit Nachweisung der Erscheinung ihre Ursache noch keineswegs enthüllt.

Da West-Europa jetzt die höchsten Isothermen besitzt, so würden wir Mühe haben, aus bekanaten noch jetzt waltenden Ursachen für dasselbe eine einstens noch höhere Temperatur abzuleiten, auch wenn wir uns bis in die Tertiär-Zeit herab seine Gebirge niedriger und weniger ausgedehnt denken wollten; es würde uns wohl nicht gelingen, mit jenen Mitteln das Klima des Senegals nach Bordeaux zu versetzen, wie solches in der Miocän-Zeit noch stattgefunden hat. Anders verhält es sich mit der Pliocän-Zeit. Denn wenn wir auch nicht in Zweifel ziehen wollten, daß vor dem Ende dieser Pliocän-Zeit, wo das Mammont zu Grunde ging, Sibirien, welches jetzt die niedersten Isothermen besitzt, in Folge einer geringeren Erhebung seiner Central-Masse, in Folge einer größeren Zerstückelung des Landes durch zahlreiche Meeres-Arme und in Folge vom Süden heraufdringender See-Strömungen ein Klima besessen haben könne, wie das jetzige West-Europa, in welchem das Mammont zu gleicher Zeit wie in Sibirien lebte: wo aber bleiben dann die weiten Gebirgs-Ketten, von deren hohen Rücken die mächtigen Ströme entspringen mußten, welche die zahlreichen Mammont-Kadaver in das Eismeer hinabführten, um sie an dessen Küsten mit Konchylien jetziger Arten des Polar-Meeres (Middendorff) wieder abzusetzen? Wenn aber dieses Thier damals dort lebte und die Kälte an der Küste schon damals groß genug war, um seine mächtigen Kadaver sogleich in Eis einzuschließen und für immer gegen Zerstörung zu schützen, wie dürfen wir jenen Gegenden ein merklich wärmeres Klima als jetzt zugestehen?

Wir wissen nicht, wie warm in der That die Erd-Oberfläche zur Silur-Zeit noch gewesen seyn, als das organische Leben sich zu entwickeln begann; wir wissen aber, daß wenn damals die Erde sich in einem eben so kalten Welt-Raume als jetzt bewegte, die wirkliche Oberfläche der Erde, gleich der einer erst neulich ergoßenen Lava, schon sehr kühl, schon nahezu so kühl wie jetzt gewesen sein kann, wenn auch in geringer Tiefe die Wärme noch sehr ansehnlich und die Temperatur-Zunahme nach unten daher eine viel raschere als jetzt war. Die Wärme-Ausstrahlung durch die trockene Erd-Rinde, der Wärme-Ausfluß in Verbindung mit Quellen und Wasser-Dünsten u. s. w. war dann allerwärts größer als jetzt und war fähig auch die Temperatur der Atmosphäre zu erhöhen, und je höher diese aus dem Innern kommende Wärme, je rascher insbesondere die Temperatur-Zunahme nach unten gewesen, desto höher konnte auch derjenige Wärme-Überschuß im Ganzen seyn, den die Erde durch Bestrahlung von der Sonne erhielt; beide stehen zu einander in einem bestimmten Verhältnisse. Jene Wärme-Zunahme beträgt jetzt $1/_{30}$ Grad auf den Meter, jener Überschuß ungefähr $1/_{32}$ Grad.

Nach Elie de Beaumonts Berechnungen[1]) kann zur Zeit der Steinkohlen-Bildung jene Zunahme wohl noch $1/_{3}$ Grad, dieser Überschuß dann aber nicht über $1/_{3}$ Grad betragen haben, was also in den Klimaten keine wesentliche Änderung bedingen konnte. Da eine solche Änderung aber dennoch statgefunden und insbesondere die Polar-Gegenden kälter geworden sind, so muß man die Ursache davon in begleitenden Umständen suchen: 1) das Polar-Eis existirte in der ältesten Zeit noch nicht; dessen Beseitigung würde noch heut zu Tage die mittle Temperatur des Poles von etwa — 25° auf 0° heben. 2) Das Meer dieser Gegenden muß daher eine von unten nach oben weit mehr gleichbleibende Temperatur besessen haben; seine Oberfläche konnte sich zu keiner Jahres-Zeit sehr unter die Temperatur der ganzen Masse abkühlen; es mußte sich in den Polar-Gegenden mit Nebel bedecken, sobald die Sonne unter den Horizont sank. 3) Da die Temperatur nach der Tiefe der Erd-Rinde zehn-

[1]) Jahrb. *1837*, 64.

mal so schnell zunahm, so mußten fast alle Quellen als Thermen erscheinen, die Nachts den Boden in Nebel hüllten, die nächtliche und winterliche Wärme-Strahlung unmöglich machten und so den Winter und die Nächte um die Pole erwärmten, ohne im Sommer gegentheilig zu wirken. Aber auf die Erscheinung des Elephanten an dem Polar-Meere kann Dieß keinen Einfluß mehr gehabt haben, weil damals das Polar-Eis schon existirte.

E. Für die Annahme einer anfänglich **weniger beträchtlichen Erhebung der Länder und eines weniger kontinentalen Zusammenhanges** derselben haben wir in der Beschaffenheit der Flora, in der Menge meerischer Reptilien, in dem Mangel an Flüssen und stehenden Süßwassern bis in die III. Periode und weiter herab eine Bestätigung zu finden geglaubt; aber dieser letzte Mangel ist noch größer und dauernder, als sich aus jenen Voraussetzungen erwarten ließ, so daß er selbst zum Probleme wird.

F. Die Annahme **allmählicher Senkungen und Hebungen der Kontinente** im Ganzen ohne stärkere Schichten-Störungen und ohne gleichzeitige Bildung von hohen Berg-Kämmen findet eine Stütze in den zahllos sich wiederholenden Steinkohlen-Lagern, deren jedes einzelne nur in der jedesmaligen Nähe des Meeres-Spiegels sich gebildet haben kann und dann eingesunken seyn muß, um einer neuen Schicht gleicher Art Platz zu machen (§. 216, C, S. 904).

G. Die fossilen Reste beweisen vollkommen (was ohne dieselben zu bestätigen schwer seyn würde), daß ein oft wiederholter **Schichten-Wechsel** dadurch stattgefunden, daß senkrecht über derselben Stelle der Erd-Oberfläche bald Luft (Trockene) und bald Wasser, bald Meer- und bald Süß-Wasser, bald ein tiefes und bald ein seichtes Meer, eine hohe See oder eine brandende Küste u. s. w. gewesen seye, wie es ohne beschränktere oder ausgedehntere, langsamere oder schnellere Hebungen und Senkungen des Bodens nicht denkbar ist.

H. Die Frage von der **ungleichen Verbreitung der Gebirgs-Niederschläge** über die Erd-Oberfläche liegt mit der von der Verbreitung der fossilen Reste nahe zusammen. Wir kennen Reste aus der Trias- und Oolithen-Zeit bis jetzt nur in Europa und einem Theile von Asien; in den übrigen Welt-Gegenden scheinen sie nur höchstens noch eine kleine Verbreitung besitzen zu können. Da nun ohne geologische Niederschläge sich die organischen Reste nicht erhalten, Land- und Süßwasser-Bildungen aber in jenen 2 Perioden überhaupt noch nicht vorkommen (s. S. 901), so bleibt zuletzt nur die Frage zu beantworten, wie es komme, daß, wie eben aus dem Mangel von Trias- und Oolith-Versteinerungen hervorgeht, die meerischen Schichten während jener 2 Perioden ganz fehlen? Lag in jener Zeit die Oberfläche des größten Theiles der starren Erd-Kugel über dem Meeres-Spiegel, oder zu tief unter demselben in einem weit ausgedehnten Ozean? Theoretisch ist Erstes wahrscheinlicher.

kodile und Scinke für mehre Reptilien-Familien, unsre verhältniß-mäßig wenigen heutigen Pachydermen (mit Ausnahme bloß des Wild-schweines) und Edentaten.

9) Das Zurückstehen der fossilen Reste ganzer Klassen von Land-Bewohnern gegen die der nächstverwandten See-Bewohner spricht für die Ansicht der Geognosten von einem einst weiteren Zurückstehen des Landes gegen das Meer; — die Bildung der Kohlen-Schichten für ein langsames Sinken gewisser Stellen der Erd-Oberfläche; die gänzliche Verschiedenheit der eocänen Mollusken-Fauna an beiden Seiten die Cordilleren für eine vollständige Trennung beider Ozeane schon in der Eocän-Zeit.

10) Entschiedene Süßwasser-Bildungen treten erst in und nach den Oolithen, allgemein und bezeichnend erst in der Tertiär-Zeit auf.

11) Die Leben-Welt war im Anfang beziehungsweise arm und ist in jeder späteren Zeit fast immer reicher an Klassen, Ordnungen, Familien, Geschlechtern und Arten geworden, als sie zuvor war. Sie hat immer mehr an Reichthum und Manchfaltigkeit zugenommen.

12) Aber es sind zu jeder Zeit auch organische Arten verschwun-den, obwohl stets in kleinerer Zahl, als entstanden. Die Bevölkerung der Erde ist daher von Zeit zu Zeit allmählich eine ganz andre geworden.

13) Die erste wie die spätre Entstehung organischer Wesen, ihre Auswahl und Vergesellschaftung miteinander waren Akte nicht eines unveränderlich bestehenden Natur-Gesetzes, sondern einer weisen Schö-pfungsmacht. Das Vergehen der Arten nach zeitlichen und örtlichen Verhältnissen zeigt gleichfalls von Plan und Absicht.

14) Die Haupt-Typen der Pflanzen und Thiere waren immer die nämlichen wie jetzt, insoferne es keine Kreise und Klassen und nur wenige Familien von Organismen gibt, welche gänzlich wieder untergegangen wären; doch sind die meisten der anfänglichen Genera verschwunden und alle anfänglichen Arten. Fast nur die spät ge-schaffenen Genera und die ganz zuletzt geschaffenen miocänen und noch mehr pliocänen Arten sind großentheils bis auf uns erhalten geblieben.

15) Die verschiedenen Klassen, Familien, Genera, Arten hatten daher eine gegenseitig ungleich lange Dauer, manche Genera, Arten u. s. w. eine 2—3—4—5mal so lange als andre.

16) Das Auftreten und Vergehen der Organismen selbst war auch nicht an gewisse Zeit-Abschnitte gebunden; es konnte zu jeder Zeit in größerem oder kleinerem Maaßstabe erfolgen. Es hat keine Reihe ganz getrennter Schöpfungen existirt. Wenn aber während Hunderttausenden von Jahren an einer Stelle nur wenige oder gar keine Schichten sich absetzen konnten oder selbst durch gewaltsame Be-wegungen der Erd-Rinde ein Theil der bereits abgesetzten wieder

zerstört wurde, so muß sich wenigstens an dieser Stelle zwischen den Resten der Organismen in früheren und späteren Schichten ein rascherer oder gar ein plötzlicher, allgemeinerer oder gänzlicher Wechsel zeigen, als außerdem (gelogische Zeit-Abschnitte). Jene bedingenden Ursachen können wohl über einen großen Theil der Erd-Oberfläche hin, aber nie über die ganze Erde zugleich in einerlei Weise wirksam gedacht werden.

17) Wenn man das, was die Geologen Formationen und Perioden genannt haben, hinsichtlich des Wechsels der Organismen näher prüft, so findet man, daß in einer einzelnen Formation oft noch ein 2—3maliger und in jeder der V Perioden durchschnittlich ein 4—10maliger Wechsel der meisten Arten stattgefunden hat, so daß man wenigstens einen 30maligen durschnittlichen Arten-Wechsel annehmen kann. Haben dann auch 0,02—0,05—0,10 der jedesmaligen Arten länger gelebt, so ist die Dauer so vieler andern kürzer gewesen.

18) Diejenigen Genera, Familien, Ordnungen der Organismen, welche in irgend einer geologischen Zeit einmal zur Entwicklung gelangt waren, sind in derselben nicht spärlicher repräsentirt gewesen, als sie es heutzutage sind; eine gleiche Erd-Fläche war an Bewohnern aus denselben ebenso reich als jetzt.

19) Wir kennen jetzt gegen 27,000 Arten fossiler Wesen, wovon die Pflanzen nicht 0,10 ausmachen. Nach jener Voraussetzung (17) können wir berechnen, daß es allmählich über 500,000 Pflanzen und 150,000 Thiere, im Ganzen also über 2,000,000 Organismen-Arten gegeben haben müsse, während die jetzige Schöpfung nach der Zahl der jetzt bekannten Arten die reichste von allen bereits 200,000 Arten zählt, worunter die Zahl der Pflanzen der der Thiere viel näher kommt, als (z. Th. in Folge geringerer Erhaltungs-Fähigkeit der Pflanzen) unter den fossilen Resten.

20) Das Grund-Gesetz, wodurch das allmähliche Auftreten der Lebenwelt geleitet worden, war das der jederzeitigen Anpassung derselben an die äußeren geologischen Existenz-Bedingungen.

21) Je manchfaltiger diese Existenz-Bedingungen in Folge fortschreitender Differenzirung der Meere, Länder und Klimate wurden, desto manchfaltiger wurde auch die Lebenwelt.

22) Man hat die ersten Repräsentanten der einzelnen Klassen, Ordnungen und Familien von Pflanzen und Thieren, welche auf der Erd-Oberfläche erschienen sind, jeden einzelnen mit einem Typen-Keime verglichen und Prototyp oder wohl angemessener Archetyp * genannt, durch deren Entwicklung und immer weiter schreitende Dif-

* oder auch 'Αρχηγός, 'Αρχηγέτης, Stammvater, oder 'Αρχηγενής 'Αρχέγονος, den Anfang, Keim in sich enthaltend.

34) Doch sind bis zur Mitte der Tertiär-Zeit herab nur 28 besser begründete exotische Genera bekannt, die nicht auch in Europa vorkämen; und unter diesen ist der Dicynodon aus einem alten Sandsteine in der Nähe des Kaps das einzige Genus, welches vielleicht Anspruch auf Begründung einer eigenen Familie — unter den Reptilien — machen kann.

35) Für eine ehemals andere Lage der Erd-Axe liegen keine Anzeigen vor.

36) Von einstigen Wanderungen der Erd-Bevölkerung oder einzelner Gruppen und Arten haben wir (wegen 33) auch noch keine sicheren Beweise, sondern bis jetzt nur solche von der Vertilgung gewisser Arten in einem Theile ihres einstigen Verbreitungs-Bezirks. Dahin zählen wir noch die vielen miocänen Konchylien West-Europa's, welche jetzt im tropischen West-Afrika gefunden werden.

Nachtrag.

Die Tabellen, woraus diese vorangehenden Resultate gezogen worden, sind seit 4 Jahren geschlossen, die für die Ausarbeitung des Nomenclators und den Druck des Index verwendet wurden. Die Zahl der fossilen Wesen hat sich seitdem wieder um wohl 5000 Arten vermehrt, ohne indessen in den erlangten wissenschaftlichen Ergebnissen etwas wesentlich zu ändern. Hier das Wichtigste der neuen Ausbeute.

In Portugal kommt eine silurische Kohlen-Formation vor, bereits mit denselben Farnen und von Pflanzen-Familien und selbst Arten? wie die spätere (**e**); während die untere Silur-Formation in Nord-Amerika hauptsächlich Fukoiden geliefert hat.

Die Kölner Braunkohle mit ihren Palm-Früchten, welche nach von Strombeck's Bericht über ihre Lagerungs-Verhältnisse in die Kreide versetzt worden war, muß miocän bleiben; der Bernstein mit seinen Einschlüssen aber ($\mathbf{v}^1$) wohl eocän ($\mathbf{t}^1$) werden.

Ad. Brongniart findet, daß auch die phanerogamen Monokotyledonen gleich den angiospermen Dikotyledonen erst in der Tertiär-Zeit auftreten, indem er die bis jetzt zu den ersten gerechneten Pflanzen-Genera in andere Gruppen versetzt oder wegen unsichrer Bestimmung ganz unbeachtet läßt.

Das Gesetz sowohl der aufsteigenden Entwicklung der Organisation, als insbesondere der Anpassung an die äußern Lebens-Bedingungen wird gar schön für die Insekten bestätigt von Oswald Heer im Jahrbuch 1850, Heft 1.

Der Archegosaurus unter den Reptilien gehört ebenfalls zu den Labyrinthodonten.

IV. Theil.

Vierte Lebensstufe.

Intellektuelles Leben.*)

(Leben des Menschen.)

I. Darstellung der intellektuellen Kraft.

§. 1. Intellektuelle Kraft.

A. Der Mensch, Träger der höchsten irdischen Intelligenz, unterscheidet sich in allen körperlichen, anatomischen wie physiologischen Hinsichten so wenig von dem höchst organisirten Thiere, daß Linné in Verlegenheit war, ihn durch eine Diagnose generisch vom Affen zu unterscheiden und sich beinahe auf den aufrechten Gang und das vorragende Kinn beschränken mußte. Nicht geschaffen zum Fluge, an Schnelligkeit des Laufes und an Fähigkeit zu schwimmen vielen Säugthieren, an Gewandtheit des Kletterns dem Affen wie dem Eichhorn, an Kraft und Stärke dem Löwen und dem Elephanten, an Vermögen zu graben dem Dachs und dem Maulwurfe, an Schärfe der einzelnen Sinne vielen anderen Thieren weit nachstehend erfreut sich der Mensch gleichwohl der körperlichen Fähigkeiten in der gleichmäßigsten Entwicklung, so daß sie seiner höheren Verstandes-Kraft in reichlicher Manchfaltigkeit und hoher Vollkommenheit zur Verfügung stehen. Wo das Thier sein Thun und Lassen nur nach einem unklaren Bewußtseyn in Folge eines inneren Bedürfnisses oder eines äußeren Zwanges oder Reitzes, oder nach angeborenen Trieben, Instinkten, einrichtet, da vermag der Mensch seine Umgebung, die Ereignisse um ihn her, die Gegenstände seiner Erinnerung in klare Begriffe zu zerlegen, diese miteinander zu nothwendigen Folgerungen zu verbinden, darauf bestimmte Entschlüsse zu gründen: klar zu denken und nach festem Willen zu handeln.

B. Auf ein einziges Genus, eine einzige Art beschränkt scheint die Erscheinung des Menschen die Thätigkeit der zu immer höheren Bildungen aufstrebenden Natur begrenzen zu sollen, da sie nach größter Extension ihrer Thätigkeit durch Erschaffung beider organischen Reiche ihre ganze Kraft in seiner Hervorbringung konzentrirte. Aber obwohl selbst geschaffen um über alles Erschaffene nach ihren

*) Diesem Theile war bei'm Beginne unseres Werkes eine viel größere Ausdehnung, eine weit genauere Ausarbeitung zugedacht. Die Länge der Zeit, welche seither schon verflossen, der große Umfang, welchen das Werk schon erlangt hat, machen aber eine endliche Abschließung nothwendig, daher wir uns auf mehr aphoristische Andeutungen beschränken müssen.

Gesetzen zu herrschen, ist er durch diese Herrschaft einer ewig steigenden und daher ewig beschränkten Vervollkommnung fähig. So wiederholt sich in den Individuen dieser Art, die ein ganzes Reich neuer Wesen in sich darstellt, zu höherer Potenz gesteigert der Vervollkommnungs-Prozeß der ganzen Schöpfung, nicht indem immer vollkommenere Individuen aus ihrem Schooße hervorgehen, sondern indem sie immer größere individuelle Vervollkommnung zu der von früheren Individuen für Alle schon erlangte Vollkommenheit hinzufügen. Von dem fast sprachlos schnalzenden Buschmann, von dem thörichten Anbeter seines eigenen Händewerks, von dem in Menschenblut schwelgenden Karaiben, von dem frommen Geißeler seines eigenen nutzlosen Fleisches, von dem „Schrecklichsten der Schrecken" erhebt sich die Art durch den verständigen Gesetzgeber, welcher Millionen Menschen durch passende Gesetze glücklich lenkt, durch den hehren Denker, der die höchsten Stufen metaphysischer Spekulation erklimmt, durch den glücklichen Forscher der die ganze Natur in ihre Elemente zerlegt, durch den milden Menschenfreund, der sein ganzes Leben anspruchslosem Wohlthun weihet, durch den heiligen Märtyrer, der für die Wahrheit seiner Überzeugung, für die Reinheit seines Gewissens, für das Glück seines Freundes, für das Wohl der ganzen Menschheit den Kreutz-Tod stirbt (denn Alle wirken zusammen zu einem Ziele), bis zur allgemeinen Erkenntniß und Übung des absolut Guten, durch welche Jeder zur Anschauung Gottes gelangt.

C. Das Mittel zu dieser fortschreitenden Vervollkommnung beruhet zunächst in der Vollkommenheit gegenseitiger Mittheilung, wie sie 1) die **Sprache** darbietet, welche jeden einmal gebildeten Begriff, jede noch so leichte Abschattung desselben mit einem besonderen Laute bezeichnet, der allmählich Eigenthum der ganzen Gesellschaft wird, und welche durch Verbindung dieser Laute die ganze Gedanken-Folge eines Individuums allen anderen eben Anwesenden mitzutheilen, die Gedanken gegenseitig auszutauschen, aufzuklären, zu berichtigen, zu vervollkommnen und für die zusammenhängende Zukunft zu erhalten und zu sichern möglich macht. 2) Die **Schrift**, welche jeden jener Laute durch ein bildliches Zeichen vertritt und hiedurch für das Auge verständlich macht, was zuvor nur dem Ohre erreichbar gewesen, und so den Gedanken in räumlichen wie in zeitlichen Fernen wiederzugeben und aufzufassen gestattet, welche mit dem Orte und der Zeit seines Ursprungs in keinem unmittelbaren Zusammenhange stehen. Die Schrift bewirkt mithin die Verewigung des Gedankens und hindert den Verlust geistiger Errungenschaft. 3) Die **Presse** als das Mittel die Schrift in der kürzesten Zeit in größter Zahl zu vervielfältigen und sie zum Eigenthum Vieler zugleich an den verschiedensten Orten zu machen. 4) Die **Post** sichert mit geringem Aufwande die schnellste und allgemeinste Vertheilung, nicht nur der durch die Presse vervielfältigten Schriften, sondern auch die regelmäßige Mittheilung aller anderen

beweglichen Gegenstände, ja die gleichartige Förderung der Individuen von einer Stelle zu einer beliebigen anderen. Doch wird bei kurzen Schriften die Schnelligkeit der Mittheilung nach einzelnen Gegenden hin 5) durch den gewöhnlichen und den elektrischen Telegraphen noch bei Weitem überboten.

D. An physischer Kraft vielen Thieren untergeordnet macht sich der Mensch zum Herrn von allen, ja selbst der ganzen Natur, deren Bestandtheil er ist und — bleibt, indem er ihren Eigenwillen bricht und ihre Kräfte zähmt, sie seinem Willen gehorchen und für seine Absichten wirksam macht. Er hat einige Dutzend Hausthier-Arten durch Gewöhnung gezwungen seiner Stimme zu folgen, um ihn selbst mit Windesschnelligkeit von einem Orte zum anderen zu versetzen, oder seine Lasten zu tragen, seine Wagen und Schiffe zu ziehen, seine Maschinen zu drehen, seine Felder zu bestellen, seine Beute für Nahrung und Kleidung zu erhaschen, sein Eigenthum zu hüten, seine Feinde anzugreifen, seine Briefe zu bestellen. Andere bieten ihm Arzneien, Futter, Schmuck, Farben, Brennstoff, Gewürze u. s. w. Der Mensch gewinnt seine Nahrungsstoffe vom Fleische und den Säften fast aller Thier-Arten im Verhältnisse, als sie in jeder Gegend durch Größe, Menge, Leichtigkeit der Aneignung einerseits und Tauglichkeit andererseits dazu einladen, so daß die letzte in dem Maße zu Rathe gezogen wird, als es an Thieren mit vollkommneren Eigenschaften überhaupt gebricht; wobei indessen die Gewohnheit eine wohlthätige Vermittlerin ist. Der Bewohner des Polar-Kreises schwelgt in Thran, der Anderen ungenießbar, widerlich und unverdaulich scheint. Zufällig gefangene Störe müssen bei uns sehr wohlfeil verkauft werden, während sie von den leckeren Römern zu den leckersten Gerichten gerechnet wurden, wie es mit den Aalen umgekehrt ist. Unter den größeren Thieren findet man das Fleisch der Pflanzen-Fresser (ausgenommen einen Theil der Tang-Fresser) besser, derber, wohlschmeckender, als das der Raubthiere, welches oft einen unangenehmen Nebengeschmack hat, den aber die Gewöhnung bald überwindet. Aus den tieferstehenden Thier-Klassen bieten die Wasser-Bewohner weit reichlichere Nahrungs-Stoffe als die Landbewohner dar. Solche gewähren dem Menschen fast alle Säugthiere, Vögel, Fische, die größeren Kruster und Weichthiere; nur wenige unter ihnen gelten für ungenießbar oder sind wirklich giftig. Die Reptilien, die Kerbthiere (mit Ausnahme jener Kruster), die Quallen, Polypen, Infusorien gewähren nur wenige oder gar keine Nahrungsstoffe. An Arzneistoffen, deren man einst sehr viele aus dem Thier-Reiche entnahm, hat sich dasselbe bei näherer Prüfung arm bewiesen; auch sind sie zum großen Theil nur diätetischer Art. Wirklich wirksam sind nicht die gewöhnlichen Zusammensetzungs-Theile der Thiere überhaupt, sondern einige eigenthümliche Sekretionen von Drüsen. Zur Fütterung unsrer Hausthiere können fast alle dienen,

die wir nicht selbst verzehren. Kleidungsstoffe liefert das Thierreich in Menge in Form von Häuten (Felle, Leder, Pelze, Bälge), Federn, Wolle. Doch sind die Felle zu Leder und ähnlichen Zubereitungen nur von den Säugthieren brauchbar; unter den Vögeln werden sie von einigen als Pelze benützt, unter den Reptilien etwa die der Krokodile zu verschiedenen Zwecken verwendet, unter den Fischen die der Rochen zu Chagrin und Feilen gebraucht. An werthvollen Schmuckwaaren überbietet das Thierreich die Pflanzen bei Weitem und kommt fast dem Mineral-Reiche gleich. Wenn diese Gegenstände gleich den nur zur Belustigung lebendig gehaltenen Thieren auch nicht zur Existenz des Menschen überhaupt nöthig sind, so nährt gleichwohl die Gewinnung, Zubereitung und Verbreitung derselben eine Menge von Individuen (Perlen, Perlmutter, Elfenbein, Federn). Auch unter den Farbstoffen rühren einige der kostbarsten (Cochenille, Purpur) aus dem Thierreiche her. Die übrigen Stoffe beschränken sich auf Wachs, Fett und Thran, Gewürz zum Brennen, Conserviren und Räuchern, auf Leim, Schreibfedern und Ähnliches; in Ermanglung von Kalksteinen geben einige Kalk zum Kalkbrennen; manche dienen als Münze u. s. w. Unter den 100,000 bekannten Thier-Arten wird man die Nahrung-gebenden oder gebenkönnenden vielleicht auf nur 16000—18000 berechnen dürfen, woran sich dann die einzelnen Arten so ungleich betheiligen, daß man die regelmäßiger für diesen Zweck dienenden auf kaum einige Hundert zurückführen kann. Die Anzahl der Arten, welche des Nutzens oder Vergnügens wegen in weiterer oder engerer Gefangenschaft gehalten sich auf eine regelmäßigere Art fortpflanzen, mag sich auf 100 belaufen; genau läßt sich diese Zahl nicht angeben, weil es zu unsicher ist, welchen Grad von Beschränkung der Freiheit man als Gefangenschaft zu bezeichnen beginnen, und welche Fälle von Fortpflanzung man als bloß zufällige und versuchsweise, und welche man als gewöhnlichere Fälle annehmen wolle. Alle wirbellosen Thiere treten dabei in kein nähres Verhältniß zum Menschen (Schnecken, Austern, Egel, Spinnen, Kochenille, Bienen); selbst die in Teichen und Gärten eingeschlossenen Fische und Reptilien (Aale, Hechte, Karpfen, Forellen, Seefische, Leguane, Schildkröten) gehorchen nur etwa in so ferne dem Ruf der Stimme, als damit eine Fütterung verbunden zu seyn pflegt. Sie haben auch noch keine Haus-Varietäten gebildet und leisten uns keine thätigen Dienste. Unter den in den Häusern gehaltenen Vögeln pflanzt sich nur etwa die Hälfte leicht und in Menge fort, die anderen schwer; und noch andere, welche wir sogar zu Dienstleistungen abrichten, müssen jedesmal erst frisch eingefangen werden (Kormorane, Falken, Adler, Nachtigallen). Eigentliche Hausthiere unter den Vögeln, welche auch in eigenthümlichen zahmen Varietäten erscheinen, sind kaum ein Dutzend vorhanden (gemeine Ente*, Moschus-Ente, ägyptische Gans, Saat- und Grau-Gans*,

Schwanen=Gans, Hirten-Vogel, Perlhuhn, Haushuhn*, Phasan*, Pfau, Truthuhn*, Haustaube*, Kanarien=Vogel), und von diesen sind nur die 7 mit * bezeichneten Arten bei leichter Vermehrung von wesentlichem Nutzen durch ihr Fleisch, ihre Eier und ihre Federn, oder durch Dienstleistungen, von welchen übrigens die Mithülfe bei Fischerei und Jagd gewöhnlich mehr das Vergnügen als den Nutzen zum Zweck haben und die zwar wesentlichen Botendienste der Brieftaube sehr unbewußter Art, die Dienste des Hirten=Vogels bis jetzt von örtlicher Beschränkung sind. Anders bei den Säugthieren, wo ein Verständniß des Menschen sich zuerst mit der — weit erheblicheren — Kraft ihm zu dienen verbindet. Die Anzahl der in verschiedenen Gegenden in den Häusern gehaltenen Arten beläuft sich kaum auf 40, welche sich auch meistens darin fortpflanzen; von wesentlich nützlichen und in verschiedenen Graden gezähmten Hausthieren sind dabei 28 bis 30 Arten, worunter

für Stoff=Lieferung aufgezogen		zu Diensten abgerichtet werden
Sus scrofa 2	Bos taurus 2	Elephas Africanus 3
Bos grunniens 1, 2	Capra aegagrus 2	Indicus 3
bubalus 3	Cervus tarandus 1, 2	Equus caballus 2
Ovis musimon 2	Auchenia lama 3, 4	asinus 2
Cervus alces 1, 2	Lepus cuniculus 2	Camelus dromedarius 3
Auchenia vicunna 3	(Canis domesticus)	Bactrianus 2, 3
Anoema aperea 3, 4		Felis catus 2
Viverra civetta 3		maniculata 3
zibetha 3		Cynailurus jubatus 3
		Canis domesticus 1, 2
		Azarae 3
		Lutra sp. 2, 3
		Mustela furo 2, 3,

so daß hier die Zahl der letzten die der ersten sogar überwiegt, obschon die nützlichsten Gehülfen des Menschen im Systeme nicht eben in seiner Nähe zu finden sind. In allen Klimaten haben sich hiezu Kontingente gefunden (die beigesetzten Ziffern bezeichnen die 4 Zonen von der kalten nördlichen an bis zur gemäßigten südlichen, und wenn die wärmeren dazu mehr beigetragen zu haben scheinen, so liegt die Ursache wohl nur in ihrem größeren Thierarten=Reichthume überhaupt). Fleisch= und Gras=Fresser haben beide ihren Beitrag geliefert; doch sind die Raubthiere, abgesehen von den offizinellen Absonderungen ihrer Drüsen und mit Ausnahme des Hundes, der als ein Allesfresser auf manchen kleineren Südsee=Inseln leichter zu mästen ist, als die meisten Herbivoren, nur zur Dienstleistung und nur wenig zur Stoff=Lieferung geeignet, obschon die Raubthiere im Freien eine Menge sehr kostbarer Pelze erzeugen.

Wir wollen versuchen das Angegebene durch eine tabellarische Zusammenstellung derjenigen Thiere zu erläutern, welche dem Menschen durch Stoff und Arbeit nützlich sind.

In die I. der Rubriken tragen wir die systematischen, in die II. die Trivial-Namen ein.

In der III. Rubrike erscheint die Verbreitung und zwar zuerst die Heimath, dahinter die Gegenden, in welche die Thiere gezähmt [in Klammern] oder wild verpflanzt worden sind, so daß Europa = E; aFrica = F; aMerica = M; aSien = S; aUstralien = U; Orient, der Vereinigungs-Punkt dreier Welttheile und zweier Zonen = or; Sunda-Inseln = Su; ∞ = überall; die Exponenten 1, 2, 3, 4 neben jenen Buchstaben die 1.—4. Zone vom Nordpol an gerechnet, also die kalte, nördlich gemäßigte, heiße und südlich gemäßigte bezeichnen.

Die IV. Spalte ist bestimmt, eine Abstufung im Werthe des Gegenstandes anzudeuten, wo dann 1 eine einfache Aneignung und Verzehrung, 1° Gewinnung durch größere Unternehmungen, 2 Zähmung und absichtliche Erziehung, 2° zur Fütterung und Mästung, 2† zur Dressur, 3 Verarbeitung, 4 Handel, 4° einen beträchtlichen Handel, 5 Welthandel ausdrücken. Ein r in dieser Spalte zeigt Rasse-Bildung an.

In der V. Rubrike deuten wir die Art der Dienstleistungen an, so daß b = Boten- und Zimmer-Dienst, f = Fischfang, j = Jagd, k = Kriegsdienst, l = Lasttragen, r = Reiten, z = Ziehen ausdrückt; h Dienst zum Hüten der Hühner, Schafe ꝛc.; v bloß zum Vergnügen, des Gefieders, des Gesanges oder der Kämpfe (st) wegen, und weil sie sprechen (sp) lernen; andere üben w die Wurm- und Insekten-Jagd in Gärten und Häusern und Reinigung der Hausthiere vom Ungezieser, oder p = Übung der Reinlichkeits-Polizei auf den Straßen und in Höfen durch Aufzehrung des Aases u. dgl., auch der Schlangen, Ratten; für Letztes (v, w, p) findet keine Abrichtung Statt.

In der VI. Spalte stellen wir die Thiere zusammen, welche uns mittelbar oder unmittelbar zur Heilung und zur Nahrung dienen, indem sie uns a = Arznei (a° = Gift), c = Caviar, e = Eier, fe = Fett, fl = Fleisch, h = Hungerkost, ho = Honig, m = Milch, s Zubereitung leckerer Saucen, t = Thran gewähren, k zum Ködern anderer Thiere dienen oder z zur Fütterung und Mästung der Hausthiere gebraucht werden.

In der VII. Rubrike finden wir die Kleidungsstoffe: b = Balg, d = Dunen, f = Federn, (diese jedoch hauptsächlich zu Federbüschen und Schmuck dienend), fb = Federbälge; g = Stoff zu Gespinnsten und Geweben, l = Leder, p = Pelze, s = Seide, w = Wolle, z = Zwirn, Riemen; o verschiedene Schmuckwaaren.

In der VIII. Spalte stehen Farbstoffe. Es kommen fast nur rothe = r vor, dann weiße = w, braune = b, und schwarze = s.

In der IX. stellen wir Brennstoff und verschiedenartige andere Nutzstoffe zusammen, die wir mit Namen aufführen werden.

Das Zeichen ∞ bedeutet „unbestimmt groß" sowohl bei Angabe der nützlichen Arten in der ersten Rubrike, als bei Bezeichnung der Verbreitung in der dritten.

I. Systematische Namen.	II. Trivial-Namen.	III. Verbreitung.		IV. Werthstufen.	V. Dienste.	VI. Arznei und Nahrung.	VII. Kleidung.	VIII. Farbe.	IX. Verschiedene Nutzungen.
		Heimath.	Versetzung.						
II. Amorphozoa.									
Spongia *spp.* ∞	Badeschwämme	E^2,M^3.		5					Reinigung 2c.
III. Polygastrica.									
spp. ∞	Eßbare Erde	∞		1		h.			
spp. ∞	Weißerde	∞		4				w	
IV. Polypi.									
Antipathes *spp.*	Schwarze Koralle	S^3		3. 4.					Schmuck 2c.
Gorgonia flabellum	(—)	S^3M^3		3. 4.					desgl.; Fächer.
ventilabrum	(—)	E^2		3. 4.					desgl.
verrucosa	Meerpalme	E^2				a			
Corallium rubrum	Rothe Koralle	E^2F^2		1*. 3. 4*.					Schmuck.
Isis ochracea	(—)	S^3		3. 4.					desgl.
hippuris	Weiße Koralle	S^3		3. 4.					desgl.
Actinia *spp.* ∞	Meernesseln	∞				fl.			
V. Entozoa.									
VI. Acalephae.									
VII. Echinodermata.									
Echinus esculentus *etc.*	Seeigel	E etc.		1		fl.			
Holothuria edulis + 12 *spp.*	Trepang	S^3U^3		1*. 4*.		fl. s.			
spp.		E^2		1		fl.			
VIII. Tunicata.									
IX. Brachiopoda.									
X. Pelecypoda.									
Fast alle größere Arten	Muscheln					fl.			Kalkbrennen.
Ostrea edulis	Auster	E^2		1*. 2*r. 4*.		a. fl.			Kalkbrennen.
hippopus	große Auster	E^2		1 2. 4		fl.			desgl.
spp.		F^2,S^2,M^2,		1		fl.			desgl.
Meleagrina margaritifera	Perlmuschel	S^3M^3		1*. 3. 5*			o		Perle, Perlmutt.
Pinna nobilis etc.	Steckmuschel	E^2		1 3. 4		fl.	s g		
Mytilus edulis	Miesmuschel	E^2		1 2*. 4		fl.			
Tridacna gigas	Beckenmuschel	S^3		1		fl.			Gefäße.

Systematische Namen.	Trivial-Namen.	Verbreitung. Heimath.	Verbreitung. Versetzung.	Werthstufen.	Dienste.	Arznei und Nahrung.	Kleidung.	Farbe	Verschiedene Nutzungen.
Unio margaritiferus	Flußperlmuschel	E^2		1 2.			o		Perlen.
Cardium edule	Herzmuschel	E^2		1* . 3. 4*.		fl.			Kalkbrennen.
Tellina gari		S^3		1* . . 4 .		fl. s.			
Venus *spp.*		∞		1		fl.			
Mya *spp.*		∞		1		fl.			
Pholas *spp.*	Meerdattel	∞		1		fl.			
Teredo navalis	Schiffswurm	F^2?	∞	1		fl.			
XI. Pteropoda.									
XII. Heteropoda.									
XIII. Protopoda.									
XIV. Gasteropoda.									
Fast alle größere Arten						fl.			
Aplysia depilans	Meerhase	E^2				a*			
Janthina *spp.* 2—3.	Purpurschnecke	E^2						r	Purpur.
Cassidaria echinophora		E^2						r	desgl.
Cypraea tigris		S^3		1		a* fl.			
moneta		S^3		1* . . 4*.		fl.			Münze.
Helix pomatia	Weinbergschnecke[1])	E^2		1 2. . 4 .		fl.			
Arion empiricorum	Nacktschnecke	E^2		1		fl.			
XV. Cephalopoda.									
Sepia officinalis + 1 sp.	Dintenfisch	E^2	b	1 . 3. 4 .		a fl.		b	Sepie.
Loligo vulgaris etc.	Kalmar	E^2M^2		1*		fl k für Stockfische			
XVI. Vermes.									
Arenicola piscatorum	Pierer	E		1*		k für Schellfische			
Lumbricus terrestris etc.	Regenwurm	E		1		k.			
Hirudo medicinalis + 3.	Blutegel[2])	E		1* 2 . 4 5	(Blutlassen)				
XVII. Crustacea.									
Fast alle größeren Arten									
Amphitoe cancellus		S[illegible]		[illegible]		e. fl.			
Armadillo officinarum etc.	Millepedes	E. or.		[illegible] 4		fl.			
Squilla *spp.* [illegible]	[illegible]	E. S^3		[illegible] 4		[illegible]			
Palaemon squilla									

edulis + *spp.*	"	E		1 . . 4*.		fl.		
Penaeus sulcatus + *spp.*	"	E		1 . . 4 .		fl.		
Crangon vulgaris	Garnele	E		1 . . 4*.		fl.		
Astacus fluviatilis	Flußkrebs	E		1. 2. . 4 .		a. fl. s.		
marinus[3])	Hummer	E		1* . . 4*.		fl.		
Galathea rugosa + *spp.*		E		1 . . 4 .		fl.		
Palinurus *spp.*	Langust	E, M³		1 . . 4 .		fl.		
Scyllarus Indicus + *spp.*		S³		1 . . 4 .		fl.		
Birgus latro		S³		1 . . 4 .		a. fe. fl.		
Ranina dorsipes		S³		1 . . 4 .		fl.		
Portunus maenas + *spp.*[4])		E		1* . . 4*.		fl. k. für Sardellen.		
Cancer pagurus	Krabbe	E		1 . . 4		fl.		
Maja squinado		E		1 . . 4 .		fl.		
Thelphusa fluviatilis		E		1 . . 4 .		fl.		
Gelasimus vocans		S³M³		1 . . 4 .		fl.		
Gecarcinus ruricola	Landkrabbe	M³		1 . 3 4 .		a. fe. fl.		
cordatus		M³		1		fl.		
XVIII. Myriopoda.								
Scolopendra morsitans		M³				a*		
XIX. Arachnidae.								
Epeira diadema	Kreutzspinne	E		1		a. fl.		
Arachn. *spp.* 3—4		E		1		a		
XX. Hexapoda.								
(Diptera)								
(Lepidoptera)								
Bombyx mori	Seidenspinner	S³	E³ etc.	1 2* r. 3* . . 5*			sg.	
Mylitta		S³		1 . 3. 4. .			sg.	
Cynthia		S³		1 2. 3. 4. .			sg.	
(Hemiptera)								
Coccus ilicis	Kermes	E²		1 . 3. 4 .				r
cacti	Kochenille[5])	M³	E³	1 2* 3* . 5*		a		r

[1]) Von Ulm aus werden ganze Schiffsladungen davon nach Wien gebracht.
[2]) Frankreich soll jährlich bis 33,000,000 Stück für mehr als 1,500,000 Francs, England jährlich 7,060,000 verbrauchen, und nach Amerika hat man Schiffe damit befrachtet.
[3]) Holland führt 600,000 Stück aus Norden ein. — [4]) Venedig liefert allein für eine halbe Million Lire.
[5]) Vor einem Jahrhundert führte man 880,000 Pfund Kochenille (jedes Pfund aus 70,000 Thierchen bestehend) im

I. Systematische Namen.	II. Trivial-Namen.	III. Verbreitung. Heimath.	III. Verbreitung. Versetzung.	IV. Werthstufen.	V. Dienste.	VI. Arznei und Nahrung	VII. Kleidung.	VIII. Farbe.	IX. Verschiedene Nutzungen.
Coccus lacca	Gummilackschildl.	S^3		1 . 3^* 4^*.		a		r	Schmuck.
ceriferus	Wachs-Schildlaus	S^3		1	macht Wachs ausfließen				
polonicus (+ 2)	Scharlachkörner	E (or)		1 . . 4				r	
manniparus	Manna-Schildl.	or		1	macht Manna fließen				
Cicada orni	Manna-Cicade	. or			macht Manna fließen (a)				
septemdecim		M^2		1		fl.			
(Orthoptera)									
Acridium migratorium	Zugheuschrecke	E, or.		1 . 3		fl.			
(Neuroptera)									
Ephemera vulgata	Augst	E		1					Dünger.
(Hymenoptera)									
Cynips gallae tinctoriae + 2	Galläpfel-Wespe[1])	or.	F^2	(1 . 3 4 .)	macht Gallussäure (a)			(a)	
psenes	Feigen-W.	or			reift Feigen [2])				
Formica spp. 3—4	Ameise	E		1 . 3		a			Ameisensäure
Apis mellifica	Honigbiene	E S^2	M^{23}	1 2 3 4		a ho			Wachs.
Amalthea		M^3		1 2		a ho			Wachs.
pallida		M^3		1		ho			
fasciata		F^3		1 2 3 4		a ho			Wachs.
Indica		S^3		1 2 3 4		a ho			Wachs.
(Coleoptera)									
Coccinella spp. 4—5	Johanniskäfer	E		1		a			
Curculio palmarum	Palmenkäfer	M^3		1		fl.			
Apion spp.	Kornwurm	E^2	M^2						
Meloe proscarabaeus + 8	Maiwurm	E^2		1 . 3 4		a			
Mylabris cichorii		S^2		1 . 3 4		a			
spp. 3		EF^4				a			
Lytta vesicatoria	Spanische Fliege	E^2		1 . 3 4		a			
spp. 5		E, S, F, M		1 . 3		a			
Melolontha vulgaris	Maikäfer	E^2		1		fl. z			
Buprestis spp.	Prachtkäfer	M^3		1 . 3			o		Schmuck.
Elater noctilucus	Leuchtkäfer	M^3		1					Leuchten.

XXI. Pisces.									
Fast alle Arten genießbar						e fl.			
Petromyzon fluviatilis	Pricke	E		1 . 3 4		fl.			
Raja sephen etc.	Chagrin-Rochen	F^{23}		1 . 3 4					Chagrinhaut.
Squatina *spp.*	Engelhai	E		1 . 3 4		a fl.			Thran.
Squalus maximus	bis 30′ lang	E		1 . 3		fl.			Thran.
carcharias	Riesenhai	E^{2} M^{3}		1 . 3		a fl.			Chagrin, Thran.
Acipenser sturio [3])	Stör	E^{2}		1* . 3* 4* 5		c fl.			Hausenblase.
huso	Hausen bis 24′ l.	E S^{2}		1* . 3* 4*		c fl.			Hausenblase.
ruthenus	Sterlet	E^{2} S^{12}		1* . 3* 4*		c fl.			„
stellatus Scherg,	jährl. 100000 Stück	E S^{2}		1* . 3* 4*		c fl.			„
spp. 3		E S		1 . 3 4		c fl.			„
Muraena anguilla	Aal	E		1 2* 3 4		fe fl.			Fenster, Fett.
helena	Muräne	E		1 2* 3 4		fe fl.			
Clupea encrasicholus	Sardon	E		1* . 3* 4*		fl.			
sprattus	Spratt	E		1* . 3* 4*		fl.			
sardina	Sardine	E		1* . 3* 4*		fl.			
pilchardus	Pilchard	E		1* . 3* 4*		fl.			
harengus	Häring [4]) Bückling	E^{12} M^{12} S^{12}		1* . 3* 4*		fl.			
Alosa *sp.*	Maifisch	E^{4}		1 . 3		fl.			
Silurus glanis	Wels	E S^{2}		1 . 3 4		a fe fl.			Fenster, Fett.
Mallotus Groenlandicus	Capeline	E^{1} M^{12}		1* . . 4		k für Kabliau.			
Salmo salar	Salm, Lachs	E		1 . 3* 4*		fl.			

Werthe von 7,500,000 Gulden jährlich in Europa ein. Nach v. Humboldt betrug die Ausfuhr aus Amerika zu Anfang dieses Jahrhunderts noch 6,000,000 Gulden.

[1]) Die von diesem Thiere erzeugten Galläpfel auf Quercus tinctoria wurden von Engländern und Holländern einst zu 10,000 Ctr. ausgeführt.

[2]) Beschleunigt die Reife und vermehrt aufs Zehnfache den Ertrag der Feige durch Zerstörung ihrer Saamen.

[3]) Rußland fängt 4,000,000 Pfund und liefert davon jährlich 800,000 Pfund Caviar.

[4]) Der Häringsfang scheint 1164 von den Holländern begonnen und erst viel später von Engländern und Norwegern beachtet worden zu seyn. Nach Anderson hatte die Stadt Dünwich im Jahr 1195 bereits 24,000 Häringe an die Krone abzuliefern. Im Jahr 1285 erlangten die Holländer die Erlaubniß an der Küste von Yarmouth zu fischen und legten hierauf in Schoonen eine Häringsmesse an; um das Jahr 1360 waren an den norwegischen Küsten schon über 3000 Menschen mit dem Fang beschäftigt; im Jahr 1579 belief sich der Fang für Holland schon auf 10,000,000 Stücke und beschäftigte 1667 an 80,000 holländische und deutsche Seeleute. Jetzt werden jährlich etwa 1000 Millionen Häringe gefangen, wovon 1200 holländische Fahrzeuge ungefähr 430 Millionen einbringen.

I. Systematische Namen.	II. Trivial-Namen.	III. Verbreitung. Heimath.	III. Verbreitung. Versetzung.	IV. Werthstufen.	V. Dienste.	VI. Arznei und Nahrung.	VII. Kleidung.	VIII. Farbe.	IX. Verschiedene Nutzungen.
Salmo *spp.* 6		E		1 3° 4°		fl.			
fario	Forelle	E		1 2 3 4		fl.			
thymallus	Äsche	E		1 3		a fe fl.			
Scomberesox saurus		E		1 3		fl.			
Esox lucius	Hecht	E		1 2 3 4		fl.			
Cyprinus carpio	Karpfen	E^2b	E^2a	1 2 4		fl.			
spp. 30		E^2		1 4		fl.			
alburnus		E^2		1 3					Perlenschaum
auratus	Goldfisch	S^3	E^2 etc.	1 2	v				
Pleuronectes solea	Sole	E		1 4		fl.			
maximus [1])	Steinbutt	E		1° 4°		fl.			
platessa	Scholle	E		1 4		fl.			
flesus	Flunder	E		1 4		fl.			
spp. 3—4	Butten	E		1 4		fl.			
Gadus lota	Aalraupe	E		1 4		a fl.			Thran.
molva [2])	Leng	E M^2		1° 3° 4°		a fl.			„
merlucius	Stockfisch [3])	E M^2		1* 3* 5°		a fl.			„
merlangus	Wittling	E		1° 3° 4*		a fl.			„
callarias	Dorsch	E		1 3 4		a fl.			„
carbonarius	Köhler	E		1° 3° 4°		a fl.			„
aeglefinus	Schellfisch	E		1* 3° 5°		a fl.			„
morhua [4])	Kabliau, Stockfisch, Laberdan, Klippfisch	$E^{12}M^3$		1* 3° 5*		a fl.			„
Gasterosteus aculeatus	Stichling	E		1°		z			Dünger.
spinachia	(Stichling)	E		1*		z			(Dünger.)
Scomber scomber	Makrele	$E^{12}M^{12}$		1* 3° 4*		fl.			
trachurus	Saurel	E		1* 3* 4*		fl.			
(Thynnus) thynnus	Thunfisch	E		1* 3° 4*		fl.			
alalonga		E		1° 3° 4°		fl.			
sarda	Bonit	E^2F^3		1* 3° 4°		fl.			
Sciaena umbra		E		1 3		fl.			
Osphronemus olfax	Gorami	S^3	(F^6M^4)	1 2 4		fl.			

Bufo cinereus + 1 *sp.*	Kröte	E		1		a			
Rana esculenta	Frosch	E		1 . . 4		fl.			
Pipa taeda		M³		1 . . 4		fl.			
Boa constrictor	Riesenschlange	M³		1		a fe fl.			Haut.
Python hieroglyphicus	"	F³		1		fl.			
Vipera berus	Viper	E		1 . . 4		aa³			
Scincus officinalis		or		1 . . 4		(a) fl ?			
Iguana delicatissima	Leguan	M³		1 2* . 4		fl.			
tuberculata	"	M³		1 2* . 4		fl.			
Tejus monitor	Tequixin	M³		1		e fl.			
Thorictis crocodilinus	Dragonne	M³		1		fl.			
Lacerta agilis	Eidechse	E		1		a fl.			
Crocodilus niloticus + *spp.*	Krokodil	F		1		a fl.			
Alligator lucius	Kaiman	M²		1		e fl.			
sclerops	Jacaré	M³		1		e fl.			
Chelonia imbricata	Carette	E² M²		1 . 3 4		fl.			Schildkrot.
cephalo	Seeschildkröten	E		1		e fl. fl.			Öl.
Midas	Seeschildkröten	EF²³ M²⁴		1 2* 3 4		a.e.fe. fl.			Öl.
Aspidonectes ferox		M²		1		fl.			
Emys Europaea	Sumpfschildkröte	E		1 2 . 4	w	fl.			
spp.	"	M³		1 . . 4		e. fe. fl.			Öl.
Testudo tabulata	Landschildkröte	M³		1 2 . 4	w	fl.			
Graeca + 1	"	E		1 2 . 4		fl.			
XXIII. Aves.									
Keine Art ungenießbar, die meisten gut eßbar.						e fl.			
Daher die nur zufällig oder einzeln zur Speise dienenden Arten nicht aufgezählt werden.									
Mergus *spp.* 4		E, M²		1 . . 4		e fe fl.	d. p.		

¹) Nach London allein kommen jährlich 300 Centner. — ²) Bergen liefert jährlich 1,000,000 Pfund.
³) Ein Schiff kann in einer Nacht bis 1000 Stück fangen.
⁴) Wird bis 20 Pfund schwer; der Fang von 400 Millionen Stück allein auf der Bank von Neufundland an der Küste von Labrador beschäftigte 1829 über 24,000 Seeleute auf 2100 Schiffen, welche 1,773,000 Centner Stockfisch und einen großen Werth an Fischthran zu verladen hatten; von diesen Schiffen gehörten 1500 den Vereinten Staaten an. Der Fang hat daselbst seit 1536 begonnen, und die Menge der Fische scheint sich noch nicht vermindert zu haben.

I. Systematische Namen.	II Trivial-Namen.	III. Verbreitung. Heimath.	III. Verbreitung. Versetzung.	IV. Werthstufen.	V. Dienste.	VI. Arznei und Nahrung.	VII. Kleidung.	VIII. Farbe.	IX. Verschiedene Nutzungen.
Columba livia	Haustaube	E² or	E¹ ∞	1 2*r. 4	v	fl.			
oenas + *spp.*	Lachtaube	E²		1		fl.			
coronata	Krontaube	U³		1 2	v	fl.			
Plyctolophus *spp.*	Cacatu	∞		1 2	v				
Ara arauna + 3—4	Aras	M³		1 2 3 4		fl.	b. f.		Schreibfedern
Psittacus *spp.* ∞	Papagei	M³		1 2 3 4	sp. v	fl.	b. f.		Pfeilfedern.
Indicator *spp.* 2	Honig-Kukuk	F³⁴			*				
Epimachus *spp.* 2		U³		1 . . 4			b.		
Merops niger		U³		1 . . 4			b.		
Drepanis *spp.* ∞	Kolibri	U³		1 . . 4			b.		
Trochilus *spp.* ∞	„	M³		1 . . 4			b.		
Corvus scapularis		F⁴			v				
albicollis		F⁴			v				
spp.		E		1 2	sp.				
Paradisea apoda	Paradiesvogel	U³		1 . . 4			f b.		
regia	„	U³		1 . . 4			f. b.		
Sturnus vulgaris	Staar	E		1 2-	sp.	fl.			
Icterus oryzivorus	Reisvogel	M²³		1		fl.			
Alauda arvensis	Feldlerche	E		1* . . 4*	v	fl.			
Emberiza hortulana	Ortolan	E		1*2* . 4*		fl.			
Fringilla canaria	Kanarienvogel	Can.	Elba.	. 2r†. 4	v				
spp. 3—4	Finken	E, M		1 2r. 4	v				
Parus major	Meise	E		1* . . 4*		fl.			
Sylvia luscinia + 1	Nachtigall	E		1 2* . 4	v	Zungen!			
Turdus pilaris + 4—5	Drossel	E		1* 2 . 4*	v	fl.			
Steatornis Caripensis		M³		1* . . 4		fe			Fett.
Hirundo urbica	Hausschwalbe	E		1		fl.			
esculenta ¹)	Salangane	[illegible]		4*		Nest.			Leim.
Falco subbuteo	Baumfalke	E		[illegible]					
peregrinus	Wanderfalke	E		[illegible]					
[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]					

palumbarius	Taubenfalke	ES^{23}		1 2 3 4	j v				
Aquila fulva	Adler	E^2S^2		1 2 3 4	j v				
chrysaetos									
naevia	Schreiadler	S^2F^2		1 2 3 4	j v				
Harpyia cristata		M^3		1 2 3 4	j v				
Gypogeranus serpentarius		F^4	M^3	1 2 . 4	p				
Neophron percnopterus	Geyer	S^2F^{234}			p				
Vultur fulvus	"	E^2 or		1 . 3 4			p		
cinereus		E^2 or		1 . 3 4			p		
Carthartes foetens		M^3	M^4		p				
XXIV. Mammalia.									
Die meisten Arten						fl.	f.		
Balaena mysticetus²)	Barten-Wal	E^{12}		1* . 3* . 5*		(fl.)	darm.		Thran, Fischbein, Sehnen, Knochen.
glacialis etc.	Nordkaper	E^{12}							
Balaenoptera boops +	Jubarte	E^2M^{12}		1* . . . 5*		a fe fl.			Barten } wenig.
physalus +	Finnfisch	EM		1* . . 4		fe fl.			Thran }
Physeter macrocephalus	Pottwal, Caschalot	$F^3S^3U^3$		1* . . . 5*		a fe fl.			Walrath, Amber, Zähne.
Monodon monoceros	Narwal	E^2S		1 . 3 4		(fl.)			Zahn, Thran.
Delphinus spp.	Delphin	∞		1 . 3 4		(fl.)	l.		Thran.
Rhytina Stelleri	Seekuh	SM^{12}		1 . 3 4		fe fl.	l.		Haut, Öl.
Halicore cetacea	Dügong	F^3S^4U		1 . 3 4		(fl.)	l.		Zähne.
Manatus spp. 2	Lamantin	F^3M^3		1 . 3 4		fe fl.			
Elephas Indicus³)	Elephant	S^3	(S^2E^2)	1* 2 3 4*	j k l r	fl.			Elfenbein.
Africanus		F^{34}	(F^2)	1 . 3 4		fl.			"
Hippopotamus amphibius	Flußpferd	F^{34}		1 . 3 4		fe fl.			"
Sus scrofa	Schwein	E^2	∞	1 2* r 3 4		fe fl.			
Porcus babirussa	Hirschkeber	Su		1 2* . 4		fe fl.	l.		
Dicotyles spp. 2	Pekari	M^3		1 . . 4		fl.	l.		
Phacochoerus spp. 2	Warzenschwein	F^{34}		1 . . 4		fl.			

¹) Aus Batavia werden jährlich 4 Millionen Schwalben-Nester ausgeführt, die auf benachbarten Inseln gesammelt sind; das Nest zu 1 Loth kostet in China $\frac{2}{8}$ — $\frac{3}{8}$ span. Piaster.

²) Wird 60'—70' lang, über 1000 Centr. schwer und ist im Mittel 1000, zuweilen 5000 Thlr. werth.

³) Dressirt 5000 — 15,000 Gulden werth.

I. Systematische Namen.	II. Trivial-Namen.	III. Verbreitung.		IV. Werthstufen.	V. Dienste.	VI. Arznei und Nahrung.	VII. Kleidung.	VIII. Farbe.	IX. Verschiedene Nutzungen.
		Heimath.	Versetzung.						
Tapirus americanus et *spp.* 2	Tapir	M^{3}S^3		1 2* . 4 .		fl.	l.		
Rhinoceros *spp.* 4	Nashorn	F^{3}S^{3}Su		1 . . 4 .		fl.	l.		Horn.
Equus caballus	Pferd	S^2	(M^3∞)	. 2†r3 4 5	j k r z .	fl. m.	l.		Haar.
hemionus	Dziggetai	S^2		1		fl.			
asinus, onager	Esel	S^2	(∞)	1 2†r3 4 .	l r z . .	fl.	l.		
Maulthier, Maulesel					l r z . .	fl.			
Bos grunniens		S^2		1 2r 3 4 .		fl.	l.		Horn, Schweif
urus	Auer	EF^2		1		fl.	l.		„
americanus	Bison	M^2		1		fl.	l.		„
taurus	Ochse	S^2	M^{23}(∞)	. 2r*† 3* 5*	[illegible] z . .	a. fe. fl. m.	l.		„ Talg.
bubalus	Büffel	S^3	E^2 .	1 2r*† 3* 4*	r t z . .	a fl. m.	l.		„ „
frontalis		S^3		1 2 3 . .	. z . .	fl. m.	l.		„
Antilope *spp.* ∞ [1])	Antilope	F^{234}S^{23}		1		fl.	l.		
Capra Aegagrus	Ziege	S^2	E^2 etc.	1 2r . 4*.		fl. m.	l. wg*		Bezoar.
Ovis musimon, aries	Schaaf	E^{2}S^2.	(∞)	1 2r*3 . 5*		fl.	l. wg*		Talg.
ammon	Argali	S^{12}		1 . 3 4 .		fl.	l.		Horn.
Cervus elaphus	Hirsch	E		1 . . 4 .		a fl.	l.		Talg, Horn.
Canadensis		M^2		1 2 . 4 .	z . . .	fl.	l.		
tarandus	Rennthier	E^{1}S^{12}M^2		1 2r*† 4 .	l r z . .	fl. m.	l.		Horn, Talg.
alces	Elenn	E^{2}S^{2}M^2.		1 2r . 4 .		fl.	l.		Horn, Talg.
spp.		ESMU		1 . . 4 .		fl.	l.		Horn.
Moschus moschiferus	Moschusthier	S^2		1 . . 4* .		a fl.	l.		Moschus.
Auchenia lama	Lama	M^{34}		1 2r† . 4 .	l r . . .	fl.	l.		Bezoar.
(alpaca)	Paka	M^3		1 2r* 3 4 .		fl.	wg*		
vicunna	Vicogne	M^3		1 2r 3 4 .		a fl.	l. wg*		
Camelus dromedarius	Dromedar	S^{23}	F^{3}E^2	1 2r† . 4*.	l r z k .	fl. m.	hg		Fett.
Bactrianus	2höckriges Kameel	S^2		1 2r† . 4 .	l r z . .	fl.	hg		
Edentata	Zahnlose								
Mus rattus, decumanus	Ratten	S^2	EM etc.						
oeconomus		S^1		bietet seine Wintervorräthe.					

Cricetus vulgaris	Hamster	E		1 . . 4			p.		
Fiber zibethicus		M^1		1 . . 4		fl.	h.		Bisam.
Hydromys *spp.* 2		U^4		1 . . 4*			p.		
Myopotamus coypus	Racunda	M^3		1* 2 3 4*	f		p. h.		
Castor fiber	Biber	$E^2S^2M^2$		1 2 3 . 5*		a fl.	h. p.		Castoreum.
Capromys *spp.* 2	Hutia	M^3		1 . . 4		fl.			
Spermophilus Citillus	Ziefelmaus	E^2S^2		1 . . 4			p.		
Arctomys marmotta	Murmelthier	E^2		1 2†	*	fl.	p.		
spp. 2		M^2		1 . . 4		fl.	p.		
Myoxus glis	Siebenschläfer	E^2		1 2 . 4	*	fl.	p.		
Sciurus vulgaris	Eichhörnchen	E		1 2 . 4	*	fl.	p.		
cinereus	(Grauwerk)	M^2		1 . . 4			p.		
Tamias striata		S^2M^2		1 . . 4		fl.	p.		
Hystrix *spp.* 2		M		1 . . 4		fl.			
Dipus tetradactylus	Gerboa	F^{23}		1 . . 4		fl.	(p.)		
Jaculus *spp.* 3		S^2		1 . . 4		fl.			
Lagotis *spp.* 2		M^4		1 . 3 4		fl.	p. h.		
Chinchilla lanigera	Chinchille	M^4		1 . 3 4		fl.	p. wg.		
Lagostomus trichodactylus	Biscache	M^4		1 . . 4		fl.	p.		
aureus		M^3		1 . . 4		fl.	p.		
Lagomys alpinus + 3 *spp.*	Pfeifhase	S^{12}		sammelt Heuhaufen					
Lepus cuniculus	Kaninchen	E^2F^2	S^2M^4	1 2*r . 4		fl.	p. hg.		
timidus	Hasen	EF^2S^2		1 . 3 4		fl.	p. w.		
spp. ∞	Hasen	E, F, M		1 . . 4		fl.	p.		
Dasyprocta aguti		M^{34}		1 2 . 4		fl.			
Anoema aperea / cobaja	Meerschwein	M^{34}	(E^2)	1 2r . 4		fl.			
Hydrochoerus cabybara		M^{34}		1 . . 4		fl.	p.		
Marsupialia *spp.* omnes	Beutelthiere	$M^2S^3U^3$		1 (2) . 4		fl.			
Trichechus rosmarus	Walroß	ESM^{12}		1 . 3 4		fl. t.			Elfenbein, Öl.
Phoca 8 *spp.* +		ESM		1* . 3 . 5*		fl. t.			
groenlandica [2])		M^{12}		1* . 3* 4*		fl. t.	f.		
vitulina	Meerkalb	E^2S^2		1* . 3* 4*		fl. t.	f.		

[1]) A. scripta existirt noch in Heerden von 1000, A. Euchore von 50,000 Individuen.
[2]) Liefert den Grönländern alle Lebensbedürfnisse.

I. Systematische Namen.	II. Trivial-Namen.	III. Verbreitung. Heimath.	III. Verbreitung. Versetzung.	IV. Werthstufen.	V. Dienste.	VI. Arznei und Nahrung.	VII. Kleidung.	VIII. Farbe.	IX. Verschiedene Nutzungen.
Felis canadensis	Canadisch. Luchs	M^{12}		1° . 3° 4°			p.		
cervaria	Russischer „	ES^{12}		1° . 3 4			p.		
lynx	Gemeiner L.	E		1 . 3 4			p.		
catus	Hauskatze	E^2S^3	(∞)	1 2r†. 4	j		p.		
maniculata		F^3	(∞)	1 2r†. 4	j		p.		
onza	Unze	M^3		1 . 3 4		fl.	p.		
pardus	Panther	F^3S^3		1 . 3 4			p.		
tigris	Tiger	S^{23}		1 . 3 4			f.		
leo	Löwe	F^3S^3		1 2 3 4			f.		
Cynailurus jubatus	Jagdleopard	S^3		1 2 . 4	j		f.		
Canis Duckhunensis	Haushund	F^3		1 . . 4			f.		
domesticus		?	(∞)M^3	1 2r†. 4	j k l w z	fl.			
lupus	Wolf	$E^2S^2M^2$		1 . 3 4			f.		
vulpes	Fuchs	$EFSM^{23}$		1 . 3 4			p.		
fulvus	Roth-F.	M^{12}		1 . 3 4°			p.		
cinereus	Grau-F.	M^{12}		1 . 3 4			p.		
Azarae	Brasil. F.	M^3		1 2	j		p.		
lagopus	Eis-F.	ESM		1 . 3 4°			p.		
corsac	Gelber F.	E^{12}		1 . 3 4°			p.		
Proteles Lalandei	Hyäne	F^{34}		1 . . 4			p.		
Hyaena striata		F^3S^{23}		1 . . 4		fe.	p.		
Viverra zibetha	Asiat. Zibeth-Thier	$S^{23}U^3$	F^2M^3	1 2 . 4		a			Zibeth.
civetta	Afrikan. „ „	F^3	(E^2)	1 2 . 4		a			„
genetta	Ginster-Katze	$E^2F^3S^{23}$		1 . . 4			p.		
mungos	Manguste	S^3	Su^1	1 2 . 4	j				
Herpestes Ichneumon	Pharaons-Ratte	F^{23}		1 2 . (4)	j				
Enhydris lutris	Seeotter	$M^{12}S^2$		1° . 3 . 5°		fl.	p.		
Lutra vulgaris	Flußotter	$E^2S^{12}M^1$		1° 2 . 4°	j	fl.	p.		
spp. 24	Otter	∞		1 . . 4		fl.	p.		
Galictis vittata	Grison	M^3		1 . . 4			p.		
barbara									

Mustela canadensis	Pekan	M^2		1* . . 4*			p.	
foina	Steinmarder	E^2		1 . . 4			p.	
martes	Baummarder	ES^2M^2		1 . . 4			p.	
zibellina	Zobel	S^1		1* . . . 5*			p.	
(Putorius) putorius	Iltis	E^2S^2		1 . . 4			p.	
Furo	Frett	F^2	E^2	1 2 . 4	j		p.	
Sarmatica		E^2S^2		1 . . 4			p.	
erminea	Hermelin	$E^2S^2M^2$		1 . . 4			p.	
spp. 20		∞		1 . . 4		(fl.)	p.	
Gulo borealis	Vielfraß	E^1		1 (2) . 4		fe fl.	p.	
Meles taxus	Dachs	E^2S^2		1 (2) . 4		a fe.	p.	
Procyon lotor	Waschbär	M^2		1 . . 4		fl.	pw.	
cancrivorus		M^2		1 . . 4		fl.	p.	
Ursus maritimus	Eisbär	M^2		1 . . 4		fl.	p.	
Americanus	Amerikan. Bär	M^{12}		1* . . 4*		fl.	pw.	
Simia *spp.*	Affen	∞		1 2	v			

E. So hat der Mensch sich auch die **Pflanzen**-Welt dienstbar zu machen gewußt. Er vervollkommnet die Eigenschaften der Arten, welche ihm nützen, und nöthigt sie statt anderer in seiner Nähe zu wachsen, ihm Nahrung, Kleidung, Wohnung, Geräthe- und Brenn-Stoffe, giftige Waffen, Arzneistoffe und die Befriedigung einer großen Menge andrer Bedürfnisse zu gewähren, das Klima zu verbessern, die Stürme zu brechen, die Bewegungen des Flugsandes zu hemmen, die Quellen zu speißen. Für letzten Zweck eignet sich alle Vegetation einem kahlen Boden gegenüber, doch vorzugsweise zusammenhängende Waldung auf den Gebirgen (Thl. II. S. 456. ff.); zur Bindung des Flugsandes alle in größerer Geselligkeit wachsenden Sandpflanzen, doch ebenfalls vorzugsweise Wälder-bildende. Eben so sind als Brennstoff alle getrockneten Pflanzen brauchbar, aber die Kohlenwasserstoff-Gebilde und deren Verbindungen (Harz, Terpenthin, Talg, Öl u. s. w.) sind es vorzugsweise und werden oft ausschließlich für diesen Zweck zum Leuchten oder Heitzen verwendet. Zum Erbauen der Wohnungen dienen Bäume aller Art; zu Einfriedigungen, zur Anfertigung vielfältiger Geräthschaften mancherlei Holzarten. Kleidung und Seilwaare liefern jene, deren Bast sich in feine lange Fasern leicht theilen, oder deren schon feingetheilte Saamenwolle sich in Fäden spinnen läßt; als Papier sind die in großen Fetzen ablösbaren Rinden und Bast-Lagen einiger Pflanzen unmittelbar zu gebrauchen. Als Farb- und Gerb-Stoffe dienen die unveränderten oder chemisch veränderten Säfte des Holzes, der Kräuter und Früchte. Die wirksamsten Arzneien, die gesuchtesten Gewürze und die Gifte sind auch hier nicht die indifferenten allgemeinen Pflan-

zen=Stoffe, sondern vorzugsweise die eigenthümlichen Sekretionen in Wurzeln, Rinden, Blüthen und Früchten vieler Arten. Zur Fütterung der Hausthiere sind fast alle weicheren und saftigeren Pflanzen und Pflanzen=Theile brauchbar, mit Ausnahme der giftigen: fast alle Kräuter und das Laub der Bäume, welches bei zunehmender Holz=Struktur freilich an Nährkraft verliert, — dann viele Wurzeln, Früchte, Saamen u. s. w. Zur Nahrung des Menschen endlich würden im Nothfalle fast alle Stoffe dienen können, womit man auch Hausthiere füttert, und selbst Sägespäne des Holzes und der Rinden hat man in Zeiten der Hungersnoth unter das Brod gemengt; aber vorzugsweise eignen sich jene Pflanzen= und Pflanzen=Theile, welche bei gleichem Volumen am meisten leisten und im Übrigen am gesündesten und wohlschmeckendsten sind. Zur Ernährung der Menschen wie der Thiere sind Stickstoff=haltige Verbindungen des Pflanzen=Reichs unerläßlich: nemlich Albumin, Casein und Fibrin, wie sie vorzugsweise in mehligen, öligen u. e. a. Verbindungen in geringer Menge, aber auch fast in allen grünen Pflanzen=Theilen vorhanden sind; Stickstoff=freies Stärkmehl, Zucker, Extraktivstoff, Fett (als solches) sind dabei ebenfalls von Nutzen, für sich allein aber nicht hinreichend. Deshalb und wegen der zärteren Textur finden wir die (nicht giftigen und nicht widrigen) Pflanzen=Theile im Allgemeinen in folgender Weise zunehmend zur Nahrung des Menschen geeignet: Holz, Rinde, Kraut jeder Art (Kräuter, Baumblätter), verschiedene Saft=Ausflüsse (Zucker, Gallerte, Milch, Manna u. dgl.), saftige Früchte, Obst, fleischige und mehlige Wurzeln und Knollen, mehlreiche Früchte und Saamen (Cerealien). Der Mensch wird aber bei steigender Bevölkerung und zunehmendem Luxus veranlaßt, wie die anderweitigen Nutzungs=Pflanzen so auch diejenigen Pflanzen=Arten, welche die nahrhaftesten und wohlschmeckendsten Stoffe auf gleichem Raume in reichlichster Menge gewähren, auf Kosten der übrigen in seiner Nähe zu erziehen, ihren Ertrag durch geeignete Zubereitung des Bodens zu steigern und die zufällig oder absichtlich hiedurch sich ergebenden besseren Qualitäten noch zu steigern und zu vermehren. So entstehen die ökonomischen **Kultur-Pflanzen** mit ihren so wichtigen Varietäten, deren wilden Stamm=Arten man merkwürdiger Weise bei den meisten Cerealien nicht mehr nachzuweisen im Stande ist.

Während fast alle Pflanzen=Arten in der einen oder der andern Weise nutzbar sind, so wird sich die Zahl derjenigen, welche zu eigenthümlichen Zwecken aufgesucht, in den Handel gebracht oder gar kultivirt werden, doch auf etwa 1200—1500 Spezies, mithin etwa 0,02 des ganzen Pflanzen=Reiches beschränken. Unter diesen sind 650—700 Arten Nahrungs=Pflanzen der Menschen, die aber, wenn man jede Art nach der Zahl ihrer nutzbaren Bestandtheile und ihrer manchfaltigen Verwendungs=Weise zur Nahrung in Anrechnung bringen wollte, = 1400—1500 erscheinen würden. Dabei sind 53 Cerealien, 208 Obst= und Frucht=Arten, 82 Wurzeln, 140 Arten Kräu-

ter und Blätter; an 60 liefern uns noch Mehl aus andern Theilen, 40 Speise-Öl, 70 Gewürze, 17 Zucker, 16 Thee und Kaffee, 43 gegohrene und 30 gebrannte Getränke. Der auf Äckern angebauten Futtergewächse sind etwa 100 Arten; der Arznei-Pflanzen sind über 600, wobei 50 giftige mitbegriffen sind; aber nicht alle dienen gleichmäßig in unsren Europäischen Pharmakopöen. Kleidungs- u. a. Faser-Stoffe (zum Polstern, zu Papier u. s. w.) ziehen wir von etwa 60 Pflanzen-Arten, worunter jedoch nur 10—12 Gespinnste und Gewebe liefern und über 20 zu Seilen und ähnlichen gröberen Arbeiten verwendet werden. Farbestoffe zum Malen, zum Färben der Leinwand und Wolle, zu Dinte u. s. w. bieten uns 80—90 Gewächs-Arten, unter welchen jedoch wieder nur eine kleine Anzahl von allgemeiner Anwendung im Großen sind. Wir zählten darunter 15 blaue, 28 gelbe, 1 grüne, 24 rothe, 14 schwarze und 4 braune. Außerdem benützen wir noch 150 Arten in manchfaltiger Weise, 16 zum Gerben, 8 zum Rauchen und Käuen wie Taback, 20 zu Riech- und Räucher-Werk, 16 zu mancherlei Gummi-Arten, 7 auf Leim, 4 zu Kautschuk, 14 zum Brennen für Licht, 20—30 als ausgezeichnete Nutzhölzer, die als solche in den Großhandel kommen, 10 auf Terpenthin, 4 zu Firnisse (unmittelbar), 5 zu Seife, 4 zu Kleesalz, 20 zum Soda-Brennen, 2 zu Zunder, andere zum Fisch- und Vogel-Fang, als Elfenbein, zum Poliren u. dgl. m. Viele Arten erscheinen in 2—3—4 dieser Rubriken zugleich.

Ohne die Zierpflanzen zählen wir über 350 Arten Kultur-Pflanzen in allen Weltgegenden und 260 Handelsgewächse, worunter indessen nur diejenigen Arten zusammenbegriffen sind, deren Absatz sich nicht bloß auf den nächsten Marktplatz beschränkt, sondern außer Landes und in größere Fernen durch Vermittlung von Zwischenhändlern geht, während im Kleinhandel nicht nur diese, sondern auch alle (350) kultivirten und fast alle Arznei-Gewächse aufzuzählen seyn würden. Manche von diesen Gewächsen bedürfen Flotten zu ihrem Transporte: die Cerealien, Kartoffeln, Hesperiden, Ölpflanzen, Baumwolle, Lein, Hanf, Thee, Kaffee, Zucker, Wein, Taback, Gewürze, Fieberrinde, Bauholz u. dgl. Andere Arten dagegen werden gänzlich im Inlande verbraucht, gewähren aber in der Weise die Befriedigung der wesentlichsten Bedürfnisse, und zwar mitunter mehrer zugleich, daß man sie als National-Pflanzen bezeichnen kann. Während der nördliche Europäer hauptsächlich von Gerste, der mittle von Roggen und Weitzen (**Triticum turgidum** in England, **Tr. vulgare** in Deutschland), von Kartoffeln und Obst, der Lombarde von Mais (**Polenta**) und Reis, der Bewohner der Apenninen von Kastanien, der Neapolitaner (von Makaronis) und Tripolitaner von **Triticum durum**, Wasser-Melonen, Feigen und Orangen, der Nachbar des Wendekreises von Datteln und Bohnen seine hauptsächliche Pflanzen-Nahrung nimmt, nährt sich der Süd-Amerikaner vorzugsweise von der Mandiocca-Wurzel, der Südsee-Insulaner von Yamswurzeln oder Ignamen (**Dioscorea**) und dem Brodfruchtbaum, der Bewohner der

Tropen-Gegenden überhaupt von Mark, Frucht, Kohl und Wein verschiedener Palmen (Sagus, Arenga, Borassus, Cocos). So liefert der Brodfruchtbaum insbesondere 8 Monate lang ununterbrochen reife Früchte und drei Stämme geben deren genug für Ernährung eines Menschen, der sich dann für die übrige Jahreszeit noch mit eingemachten Früchten desselben vorsieht; der Bast des Stammes liefert Kleidung, der Stamm Kähne, der Milchsaft Vogelleim, die Wurzel Arzneien. Die Kokos-Palme, welche vom 10. bis 100. Jahre ihres Lebens Früchte gibt, liefert eine reichliche und gesunde Speise in ihren Früchten, Gemüse in ihren Knospen, Trank in ihrer Fruchtmilch, Speise, Licht und Arznei durch das Öl ihrer Saamenkörner, dann Branntwein aus der Milch, Zucker wie Palmwein und Arrak aus dem Saft des Stammes, Trinkgeschirre aus den Schalen, Faserwerk zu Schiffs-Tauen und Fußdecken, Blätter zur Dachdeckung, Mark zur Düngung, Holz zur Verarbeitung. In sehr kalten Gegenden werden die Nahrungs-Pflanzen selten, und der Mensch ist mehr auf Thier- (Fisch-) Nahrung hingewiesen; in den heißen bieten jene einen größeren Reichthum und Manchfaltigkeit dar. Die reichlichste Ausfuhr, den regelmäßigsten und stärksten Handel veranlassen indessen nicht sowohl die wirklichen Nahrungs- als die Luxus-Gewächse, als welche die Mehrzahl der oben bezeichneten zu betrachten sind (Zucker, Taback, Thee, Kaffee, Gewürze).

Es wird sich dieß Alles noch deutlicher ergeben theils aus der ausführlicheren Besprechung einiger wichtigeren Pflanzen-Arten, die wir uns jedoch, um Wiederholungen zu vermeiden, für einen spätern Paragraphen vorbehalten, theils aus der folgenden tabellarischen Übersicht der einzelnen Nutzungs-Pflanzen nach der Vertheilung in den Pflanzen-Familien und Welttheilen, wie wir solche auch für die Thiere aufgestellt haben. Wir legen ihr Bischoff's Werk zu Grunde und schalten hier und dort Einzelnes ein. Die Bedeutung der Zeichen in dieser Tabelle ist so viel möglich, wie in voriger (S. 982) geblieben:

Erklärung der in der folgenden Tabelle vorkommenden Buchstaben.

Rubrike IV: b = Baum, k = Kraut, st = Strauch.

Rubrike V: E = Europa, F = Afrika, M = Amerika, S = Asien, Su = Sunda-Ins., U = Australien, 1 2 3 4 = Zonen, or = Orient.

Rubrike VI: 1 = wild, 2 = kultivirt, 3 = Handel, 4 = Nationalpfl., 5 = Welthandel, r = Rassen oder Varietäten.

Rubrike VII: a = Arznei, a* = Gift, b = Butter, c = Cereal, fr = Frucht, g = Gewürz, ga = Gallerte, k = Kaffe, kr = Kraut, m = Mark, o = Obst, ö = Öl, p = Pflanzen-Nahrung, t = Trank, t* = gegohrener Tr., w = Wurzel, z = Zucker, f = Futter.

Rubrike VIII: g = Gespinnst, k = Kleidung, pa = Papier, po = Polstern, s = Seile.

Rubrike IX: bl = blau, br = braun, ge = gelb, gr = grün, r = roth, s = schwarz.

Rubrike X: ä = Ätherisches Öl, c = Cautschuk, e Elfenbein, fir = Firniß, fisch = Fischfang, g = Gerben, gu = Gummi, h Harz, kl = Kleesalz, le = Leim, li = Licht, n = Nutzholz, p = Potasche, r = Riechstoffe, se = Seife, so = Soda, ta = Tabak, tr = Klären des Trinkwassers, v = Vergnügen, vo = Vogelfang, z = Zunder.

Gasteromycetes	Bovista nigrescens	Bovist	k	E		1	p			
	Lycoperdon bovista + 3	"	k	E		1	a p			
	Rhizopogon albus	(Trüffel)	k	E		1 . 3	p			
	Tuber cibarium	Trüffel	k	E		1 2 3	p			
Hymenomycetes	Morchella esculenta + 2	Morchel	k	EM²		1 . 3	p			
	Helvella esculenta + 4	"	k	.		1 . 3	p			
	Sparassis crispa + 1		k	E		1	p			
	Clavaria botrytis + 2		k	E		1	p			
	Hydnum imbricatum + 4		k	E, M²		1	p			
	Fistularia hepatica		k	E²M²		1	a*			
	Polyporus officinalis		k	E		1	a			
	fomentarius + 1	Zunder-Schwamm	k	E		1	p			
	umbellatus + 5	Eichhase	k	E		1	p			z.
	Boletus edulis	Steinpilz	k	E		1 . 3	p			
	regius + 5	"	k	E		1 . 3	p			
	luridus + 5		k	E		.	a*			
	Cantharellus cibarius	Pfifferling	k	E		1	p			
	Agaricus caesareus + 1	Kaiserling	k	E		1	p			
	campestris + 5	Champignon	k	E		1 2 3	p			
	muscarius + 6	Fliegenschwamm	k	E		.	a			
Algae	Griffithsia corallina		k	E		1 . 3	.		r	
	Dasya elegans		k	EM²		1 . 3	p		r	
	Rytiphloea tinctoria	Schminkkr.	k	E		1 . 3	.		r	
	Ulva lactuca + 1	Meerlattich	k	E		1	p			
	Chondria pinnatifida		k	E		.	p			
	Halymenia edulis		k	EF⁴		.	a p			
	Sphaerococcus tenax		k	E		1 . 3	.			le.
	cartilagineus + 2		k	F⁴, S³		.	ga			
	crispus + 1	Carragheen	k	E²		1 . 3	p			
	Delesseria coccinea		k	∞		1	.		r	
	Laminaria saccharina		k	E		1	a . . z			
	esculenta		k	E		1	p			

I. Familien.	II. Sippe- und Art-Namen.	III. Trivial-Namen.	IV. Größe.	V. Verbreitung. Heimath.	V. Verbreitung. Auswanderung.	VI. Wichtigkeit für Kultur und Handel.	VII. Nahrungspflanzen.	VIII. Fasern.	IX. Farbe.	X. Verschiedenes.
	Fucus vesiculosus			E		1 . 3	a			s.
	Sargassum vulgare + 5			F³M³			a			s.
Lichenes	Cladonia rangiferina	Rennthierflechte	k	E¹S¹M¹		1	fu			
	Cetraria islandica	Isländisch Moos	k	E		1 . 3	a . . fu			
	Variolaria lactea	(Lakmus)	k	E		1			r	
	orcina	(„)	k	E		1 . 3			r	
	Parmelia tartarea	(„)	k	E		1 . 3			r	
	Roccella fuciformis	Lakmusflechte	k	E²F⁴		1 . 3			r	
	tinctoria	Orseille	k	E²F⁴		1 . 3			r	
	Usnea barbata							po	ge	
Characeae										
Hepaticae		Lebermoose								
Musci		Laubmoose	k	∞						p.
Filices	Cyathea medullaris		k	U⁴		1	w			
	Adiantum capillus + 1	Frauenhaar	k	E		1 . 3	a			
	Pteris aquilina	Adlerfarn	k	E		1	a			streu.
	esculenta		k	U⁴		1 . 3	w			
	Diplazium esculentum		k	S³		1	w			
	Nephrodium esculentum		k	E		1	w			
	filix mas		k	E		1				
	Gleichenia Hermanni		k	E		1	a			
	Lygodium capillus + 2		k	S²U³		1	w			
	Angiopteris evecta	Frauenhaar	k	E, S³		1	a			
Ophioglosseae	Botrychium lunaria		b	U³		1	m g			
	Helminthostachys dulcis		k	E		1	a			
Lycopodiaceae	Lycopodium selago		k	S³		1	a kr			
		Bär-Lapp	k	E		1	a			
Rhizocarpeae	spp. 4	Hexenmehl	k	E		1	a			•
Equisetaceae	Equisetum spp. 5	Schachtelhalm	[illegible]	[illegible]		1 . 3				
Pontederieae	Pontederia hastata + 1		[illegible]	[illegible]		1	[illegible]			[illegible]

	Secale cereale																
	Triticum vulgare + 2	Weitzen	k	or ?	ESFMU												
	spelta + 2	Spelz	k	or ?	E∞	.	2r	3	.	5	.	c	.	.			
	repens	Quecken	k	E^2		1	.	.	.	.	a	.	.	.			
	Bambusa arundinacea	Bambus	k	S^3		1	.	3	.	.	.	.	.	.			rohr.
	Poa abyssinica		k	F^3		.	2	3	.	.	.	c	.	.			
	Festuca fluitans	Mannagras	k	E		1	.	.	.	.	.	c	.	.			
	Avena sativa + 4	Hafer	k	? E	E∞	.	2r	3	.	5	.	c	t°	f			
	Arundo donax	Rohr	k	E		1	.	3	.	.	.	.	.	.			rohr.
	Phragmites communis	Schilf	k	E		1	.	3	.	.	.	.	.	.	po		rohr.
	Oryza sativa	Reis	k	S^3	$ESM^{23}U$	.	2r	3	4	5	.	c	t°	.			le.
	Eleusine coracana		k	S^3		1	2	3	.	.	.	c	.	.			
	tocussa		k	F^3		1	2	3	.	.	.	c	.	.			
	Cynodon dactylum	Hundszahn	k	E		1	.	.	.	.	a	.	.	.			
	Phalaris canariensis	Kanariengras	k	E		1	2	3	.	.	.	.	.	f			
	Digitaria sanguinalis	Himmelsthau	k	E		1	2	.	.	.	.	c	.	.			
	Panicum miliaceum + 1	Hirse	k	S^3	E^2	1	2r	3	.	.	.	c	.	f			
	frumentaceum		k	S^3		1	2	3	.	.	.	c	.	.			
	turgidum		k	F^3		1	2	3	.	.	.	c	.	.			
	Sorghum vulgare + 2	Moorhirse	k	S^3	E∞	1	2r	3	.	.	.	c	kr	f			
	Saccharum officinarum	Zuckerrohr	k	S^3	E^2M^3	1	2r	.	.	5	a	t	z	f			rohr.
	chinense		k	S^3		1	2	.	.	.	.	.	z	.			
	violaceum		k	M^3		1	2	.	.	.	.	.	z	.			
	Hydropyrum esculentum		k	M^2		1	2	.	.	.	.	c	.	.			
	Coix lachryma + 1		k	S^{23}		.	2	3	.	.	a	c	.	.			
	Zea mays	Mays	k	M^3	$ESFM^2$	.	2r	3	.	5	.	c	z	f	po		
Cyperaceae	Carex arenaria + 2	Sand-Riedgras	k	E		1	.	3	.	.	a	.	.	.			
	brizoides	Waldhaar	k	E		1	.	3	.	.	.	.	.	.	po		
	Eriophorum *spp.* 4	Wollgras	k	E		1	.	.	.	.	.	.	.	.	po		
	Cyperus esculentus	Grasmandel	k	E F^2		1	2	.	.	.	.	k	wö	.			
	officinalis + 2	Cyperwurz	k	E^2, S^3, U^3		1	.	.	.	.	a	.	.	.			
	papyrus	Papierstrauch	k	EF^3		1	2	3	.	.	.	w	.	.	p		
Restiaceae	Eriocaulon setaceum		k	S^3		1	.	.	.	.	a	.	.	.			
Xyrideae	*spp.* 4		k	M^3U^3		1	.	.	.	.	a	.	.	.			
Commelinaceae	Commelina coelestis		k	?		1	.	.	.	.	.	w	.	.			

					…berung.			…n.	…c.	
…ajadeae	Cymodorea aequorea	Seegras	k	E		1 . 3	a	po		
	Posidonia oceanica	"	k	ESM^{23}		1 . 3	a	po		
	Zostera marina	"	k	E		1 . 3	a	po		
Alismaceae	Sagittaria chinensis + 2	Pfeilkraut	k	S^3, E^2, M^3		1 2 3	. w			
	Alisma plantago	Wasserwegerig	k	E^2		1	a			
Butomeae	Butomus umbellatus		k	E^2		1	a w			
Callaceae	Caladium *spp.* 4		k	M^3	S^3	1 2 3	. w			
	Arum vulgare	Aron	k	E^2		1	a w			
	Colocasia + 2		k	F^2, S^3U^3		1 2r 3	. w			
Orontiaceae	Acorus calamus	Kalmuswurz	k	S^{23}	E^2M^2	1	a			
Pandaneae	Pandanus odoratissimus		s	S^3U^3		1 2 3	a f			
	utilis + 2		s	F^3		1 2 3	a f			
Typhaceae	Typha *spp.* 3	Rohrkolbe	k	E		1 . 3		po		liesch.
Cyclantheae	Phytelephas *sp.*		b	M^3		1 . 3				e.
Palmae	Manicaria saccifera		b	F^3		1 . 3				e.
	Chamaerops humilis		b	EF^3		. 2 3	. kr			*
	Mauritia flexuosa		b	M^3		. 2 3 4	. m w t*			*
	Lodoicea Sechellarum		b	F^3		. 2 3	a f			*
	Corypha rotundifolia	Schirm-Palme	b	S^3U^3		. 2 3	. kr m			schirm.
	umbraculifera		b	S^3		. 2 3	a kr m	pa		"
	Borassus flabelliformis	Fächer-Palme	b	S^3	M^3	. 2 3 4	a kr f m w z			
	Attalia funifera	Seil-Palme	b	M^3		1 . 3		z		
	Elais Guineensis	Öl-Palme	b	F^3	M^3	1 2 3	a ö			
	Arenga saccharifera	Zucker-Palme	b	U^3		1 2 3	. f m w z			
	Euterpe *spp.* 3	Kohl-Palme	b	M^3		1 2 3	. kr			
	Areca catechu	Betel-Palme	b	S^3		1 2 3	a			tabak.
	spp. 8	Kohl-Palme	b	U^{34}		1 2	. kr			
	Calamus draco	Rotang	b	[illegible]		1 . 3	a			
	[illegible]	[illegible]	b	[illegible]		[illegible]	[illegible]			[illegible]
	[illegible]	[illegible]	b	[illegible]		[illegible]	[illegible]			

	Phoenix dactylifera	Dattel-Palme	b	S^3F^{23}	M^3	1 2 3	a r kr l			
	farinifera	Sago-Dattel	b	S^3		1 2	m			
Asphodeleae	Phormium tenax	Neuseeländ. Flachs	k	U^4	E^2	1 2 3		g s		
	Yucca gloriosa		k	M^{23}		1	a w			
	filamentosa + 1		k	M^{23}		1		s		
	Aloe vulgaris	Aloe	k	F^{23}	$EM^{45}S^3$	1 2 3	a			
	Funkia subcordata		k	S^{23}		1	a			
	Asphodelus ramosus		k	E^2		1	a g			
	Hyacinthus orientalis	Garten-Hyacinthe	k	F^2 or	($E\ \infty$)	2r 2000				v.
	Scilla maritima	Meerzwiebel	k	E^2		1 2	a			
	Allium cepa	Zwiebel	k	?	ESFM	2r	a g			
	fistulosum	Schlotten	k	S^{12}	E etc.	2	g			
	spp. 4		k	E		2	g			
	Lilium candidum + 1	Lilie	k	E		2 3	a w		*	v.
	Tulipa Gesneriana	Tulpe	k			2r 5000				v.
Colchicaceae	Xerophyllum tenax		k	M^2				f		
	Veratrum album + 1	Nießwurz	k	E		1	aa*			
	sabadilla + 2	Läusesaamen	k	M^3		1 3	a			*
	luteum		k	M^2				f		
Smilaceae	Paris quadrifolia	Einbeere	k	E		1	a			
	Smilax officinalis + 3	Sarsaparille	k	M^3		1 2 3	a			*
	Dracaena draco	Drachenblut	b	E^3F^3		1 2 3	a			*
	Asparagus officinalis	Spargel	k	E	Su	1 2r 3	a kr			
	Convallaria polygonatum		k	E		1	w			
Dioscoreae	Dioscorea alata + 2	Yamswurzel	k	U^3	S^3M^3	1 2 3 4	a w			
	Tamus communis		k	E		1 2	a w			
Hypoxideae	Curculigo orchidioides	(Salep)	k	S^3Su		1				
	stans		k	U^3		1	w			
Haemodoraceae	Lachnantes tinctoria		k	M^2		1			r	
	Haemodorum spicatum		k	U^3		1	w			
Irideae	Crocus sativus	Safran	k	E		1 2 3	a g		ge	
	Iris odoratissima	Veilchenwurz	k	E or		1 3	a			
Amaryllideae	Alströmeria pelegrina + 2		k	M^{34}		1	a w			

Familien.	Sippe- und Art-Namen.	Trivial-Namen.	Größe.	Verbreitung. Heimath.	Verbreitung. Auswanderung.	Wichtigkeit für Kultur und Handel.	Nahrungspflanzen.	Fasern.	Farbe.	Verschiedenes.
	Narcessus pseudonarcissus		k	E		1 2	a			
	Amaryllis belladonna		k	M³		1 2	aa°			
	formosissima		k	M³	(E)	1 2	a	°		v.
Bromeliaceae	Bromelia *spp.* 2		k	M³		1 . 3		f		
	Fourcroya gigantea		k	M³		1 . 3		f		
	Agave americana + 2		k	M³		. 2	. kr t°			
	vivipara + 1	Sisalhanf	k	M³	S³	1 2 . . 5		f		
	Ananassa sativa	Ananas	k	M³	S³FE	. 2	. kr t°			
Orchideae	Orchis *spp.* } Ophrys *spp.* }	Salep	k	E²S²		1	a			
	Vanilla aromatica + 2	Vanille	k	M³		1 2 3	a g			
Amomeae	Alpinia Galanga	Galantwurzel	k	S³		. 2 3	a			
	Elettaria cardamomum	Cardamome	k	S³Su		. 2 3	a			
	Amomum aromaticum + 3	„	k	F³S³Su		. 2 3	a			
	Curcuma longa	Curcuma	k	S²³		. 2 3	a			
	spp. 2	Tikor-Mehl	k	S³		. 2 3	. w			
	spp. 2	Zwitterwurz	k	S³		. 2 3	a w			
	Zingiber officinale	Ingwer	k	S³	M	. 2 3	a g			
	spp. 3		k	S³		1	a			
Cannaceae	Maranta arundinacea + 2	Arrowroot	k	M³		. 2 3	a w			
	Canna dulcis + 2		k	M³		. 2	. w		r	
	lutea		k	S²		. 2	. w		r	
Musaceae	Ravenala Madagascariens.		k	F³		. 2	. f ö t			
	Musa paradisiaca	Pisang	k	S³	SuM³	. 2 3 4	. o			
	sapientum + 5	Banane	k	SF³		. 2 3	. o			
	textilis	Manilahanf	k	U³		. 2 3	. . t°			
Hydrocharideae	Stratiotes aroides		k	S³		1	. w			
	[illegible]		k	[illegible]		1	. w			
	[illegible]		k	[illegible]		[illegible]	[illegible]			

Datiseae	Datisca cannabina		k	E		1				
Cytineae	Brugmansia Zippeli		k	Su		1	a			
	Rafflesia patma		k	Su		1	a			
	Cytinus hypocystis		k	or		1	a			
Asarineae	Asarum Europaeum	Haselwurz	k	E		1	a			
	Aristolochia sippho + 3		s	M^2		1	a			
	clematatis		s	E		1	a			
Tacceae	Tacca palmata + 1		k	S^3Su		1 2	a w			
Saurureae	Saururus cernuus		k	M^2		1	a			
Piperaceae	Piper nigrum	Pfeffer	s	S^3U^3	FM^3	2 3	a g			
	cubeba + 1	Zibebe	s	S^3U^3		2 3	a g			
	methysticum	Awa	s			2 3	a t			
	betle	Betel	s	S^3U		2 3				tab.
Chlorantheae	Chloranthus *spp.* 3			^{3}		1	a			
	Hedyosmum *spp.* 3			^{3}		1	a			
	Gnetum gnemon + 1		b	S^3		1	a fr kr			
	urens		b	M^3		1	fr t			
	Thoa edulis		b	Su		1	fr			
Cycadeae	Cycas *spp.* 5, 6		b	$S^{23}F^3$		1	kr m			
Abietineae	Pinus sylvestris	Kiefer	b	E		1 3				ä.
	pinea	Pignole	b	E		1 3	a fr			balsam.
	cembra	Zirbelkiefer	b	E		1 3	a fr			terpenth
	(Abies) abies	Fichte	b	E		1 3				
	(Picea) picea	Tanne	b	E		1 3				bau.
	balsamifera + 1	Balsam-T.	b	M^2		1 3	a t°			n.
	(Larix) cedrus + 1	Ceder	b	or, E		1 3	a			
Cupressineae	Cupressus distich		b	M^3		1 3	a			terp.
	sempervirens		b	E		1 3	a			n.
	Thuja articulata	Sandarak	b	F^2		1 3	a			r.
	occidentalis		b	M^3		1	a			
	Juniperus, communis	Wachholder	b	E		1 3	g			r.
	sabina	Sade	b	E		1 3	aa°			
	virginiana		b	M^2		1	a			

I. Familien.	II. Sippe- und Art-Namen.	III. Trivial-Namen.	IV. Größe.	V. Verbreitung. Heimath.	V. Verbreitung. Auswanderung.	VI. Wichtigkeit für Kultur und Handel.	VII. Nahrungspflanze.	VIII. Fasern.	IX. Farbe.	X. Verschiedenes.
Taxineae	Taxus baccata	Eibe	b	E		1	a a*			
	Gingko biloba		b	S²		1	. fr ö			
	Ephedra distachya	Meerträubel	s	E		1	a			
Myriceae	Myrica sapida		s	S³		1	. fr			
	quercifolia		s	F⁴		1	. ö			
	cerifera	Gagel	s	M²		1	a			li.
Betulaceae	Alnus glutinosa + 1	Erle	b	E		1	a		b s	
Cupuliferae	Corylus avellana + 2	Hasel	s	E or		1 . 3	. fr ö			
	Quercus tinctoria	Quercitron-Eiche	b	M²		1 . 3			ge	
	coccifera	Kermes-Eiche	b	E or		1 . 3			r	
	infectoria	Dinten-Eiche	b	or		1 . 3			s	
	suber	Kork-Eiche	b	E²F²		1 . 3				kork.
	aegylops	Knopper-Eiche	b	E		1 . 3	. fr f		s	g. n.
	robur + 3	Stein-Eiche	b	E		1	. . f			g. n.
	Castanea vesca	Kastanie	b	E or	M²	1 2 3	. fr			n.
	Fagus sylvatica	Buche	b	ESM²		1	. ö f			n.
Juglandeae	Juglans regia	Wallnuß	b	S²	E²	1 2r 3	a fr ö		br	n.
	spp. 3 +	„	b	M²	E²	1 2 3	. fr ö		br	n.
Amentaceae	Ulmus campestris	Feldulme	b	E		1	a	bast.		g.
	Celtis australis	Zürgelbaum	b	E		1 2	. fr			n.
Salicineae	Populus tremula	Zitterpappel	b	E²S²		1	a			g.
	Salix spp. ∞	Weiden	b	E		1				g. n.
Balsamifluae	Liquidambar styraciflua		b	M²³		1	a			Stor x.
Monimieae	spp.		b				. o ö			
Artocarpeae	Antiaris toxicaria	Upasbaum	b	Su		1	a*			
	Galactodendron utile	Milchbaum	b	M³		1 2	. i			li.
	Brosimum alicastrum	[illegible]	b	M³		1 2	. o fa			
	Artocarpus [illegible]	[illegible]	b	[illegible]		1 2	[illegible]			[illegible]
	Ficus [illegible]	[illegible]	b	[illegible]		[illegible]	[illegible]			[illegible]

Urticeae	Humulus lupulus	Hopfen	k	E			. 2 3 . 5	a kr	f k		ä.
	Cannabis sativa	Hanf	k	E			. 2 3 . 5	a	f k		
	Procris *spp.*		k				1		f		
	Boehmeria *spp.*		k				1		f		
	Urtica dioica	Nessel	k	E			1 2	kr	f		
	cannabina		k	S^3		E^2	1 2 3		f		
	canadensis		k	M^2			1 . 3		f		
Begoniaceae	Begonia tuberosa + 2		k	S^{23}			1 . 3	a kr			
Polygoneae	Rheum rhaponticum	Rhabarber	k	S^2		E^2	. 2 3	a kr			
	Polygonum fagopyrum	Buchweitzen	k	E^2			. 2 3	c fu			
	tinctorium + 2		k	S^{23}		E^2	. 2 3			br	
	orientale		k	or	[$S^{23}F^4U^4M^2$						
	Rumex acetosa + 2	Sauer-Ampfer	k	E^2			1 2	a kr			v.
	patientia	Ampfer	k	or		E^2	. 2	a kr			kl.
Nyctagineae	Boerhavia tuberosa							a w			
Laurineae	Laurus nobilis	Lorbeer	s	or			1 . 3	a g			
	Persea cinnamomum + 1	Zimmtbaum	s	S^3			1 2 3	a g			
	camphora	Kampferbaum	s	S^{23}			1 2 3	a			r.
	sassafras	Sassafrasbaum	b	M^2			1 2 3	a			r.
Santalaceae	Santalum album	Sandelholz	s	S^3			1 . 3	a			
Elaeagneae	Hippophae rhamnoides	Sanddorn	s	E^2			1	a			
Thymeleae	Daphne mezereum + 3	Seidelbast	s	E^2			1	a			g.
Aquilarineae	Aquilaria malaccensis	Aloeholz	s	S^3			1	a			
Proteaceae	Brabejum stellatum		b	F^4			1	f t			
	Quevina avellana		b	F^4			1	f k			
	Banksia *spp.* 5		b	U^{34}			1	a t			
	Protea speciosa		b	F^4			1	a			
Plantagineae	Plantago lanceolata + 2	Wegtritt	k	E			1 2	a fu			
	arenaria + 2	Flöhsaamen	k	E			1 . 3	a			
Plumbagineae	Plumbago Europaea		k	E			1	a			se.
Dipsaceae	Dipsacus fullonum	Weberkarden	k	E			. 2 3				

I. Familien.	II. Sippe- und Art-Namen.	III. Trivial-Namen.	IV. Größe.	V. Verbreitung. Heimath.	Auswanderung.	IV. Wichtigkeit für Kultur und Handel.	VII. Nahrungspflanzen.	VIII. Fasern.	IX. Farbe.	X. Verschiedenes.
Valerianeae	Valeriana officinalis + 2	Feldsalat	k	E		1	. kr			
	Valerianella olitoria + 2	Baldrian	k	E		1 . 3	a			
Synanthereae	Lactuca virosa	Giftlattig	k	E		1	a a*			
	sativa	Lattig	k	E		1 2 3	. kr			
	Tragopogon porrifolium	Haferwurz	k	or	E	1 2	. w			
	pratensis	"	k	E		1	. kr			
	Scorzonera Hispanica	Schwarzwurz	k	E		1 2	. w			
	Cichorium intybus	Cichorie	k	E		1 2 3	a ka			
	Calendula officinalis	Ringelblume	k	or	(E)	1 2	a			
	Cynara scolymus	Artischocke	k	or	ESMSu	. 2 3	. kr			
	Lappa bardana	Klette	k	E		1	a			
	Carthamus tinctorius	Saflor	k	S^{23}	E^2F^2	. 2 3	a		r	
	Cnicus benedictus		k	E		1	a			
	Senecio vulgaris	Baldgreis	k	E		1	a			
	Arnica montana	Wohlverleih	k	E		1 2	a			
	Matricaria chamomilla	Kamille	k	E		1	a			
	Anthemis tinctoria		k	E		1	a		ge	
	nobilis	Römische Kamille	k	E		1	a			
	Chrysanthemum Sinense	Herbströschen	s	S^{23}	E	. 2r				v.
	Tagetes patula		k	M^3		1	a		*	
	Coreopsis tinctoria		k	M^2	E	1				
	Helianthus annuus	Sonnenblume	k	M^3	E	1	. fr ö fu			
	tuberosus	Erdäpfel	k	M^3	ES^{23}	1	. w . fu			
	Xanthium strumarium		k	E		1			ge	
	Madia sativa	Madi	k	M^4	(E)	. 2 3	. ö			li.
	Georgina variabilis	Dahlie	k	M^3	ES^2	. 2r 1500				v.
	Inula Helenium	Alant	k	E		1 2	a			
	Aster Novae Angliae	Aster	k	M^3	E	. 2r				v.
	Chinensis		k	[illegible]	EM	. 2r				v.

	Genn. spp. ∞									
Goodenovieae	Scaevola *spp.*		k	S^3, M^3		1	a			
	Cyphia digitata		k	F^4		1	w			
Lobeliaceae	Lobelia inflata + 1		k	M^2		1	a			
	Siphocampylus cautchuc		b	M^3		1 . 3				c.
Campanulaceae	Campanula rapunculus + 3	Rapunzel	k	E		1	kr w			
	Phyteuma spicatum + 2	"	k	E		1	kr			
Vaccinieae	Vaccinium myrtillus + 3	Heidelbeer	s	E, S^2		1 . 3	a fr t			g.
Monotropeae	Monotropa hypopitys	Ohnblatt	k	E		1	a			
Ericeae	Ledum palustre	Porst	s	E		1	a			
	Azalea pontica	Azalee	s	or	E ∞	1	a a*			v.
	Rhododendron maximum		s	M^2	E	1	a			v.
	Ponticum + 2		s	or	E	1	a			v.
	Andromeda polifolia		s	E		1	a a*			
	Calluna vulgaris	Haide	s	E		1		o	ge	ge.
	Arbutus unedo	Erdbeerbaum	s	ES^2		1	fr			
	uva-ursi	Sandbeere	s	EM^2		1	a			
Epacrideae	Leucopogon Richei		s	U^{23}		1	fr			
	Lissanthe sapida		s	U^{23}		1	f			
Styraceae	Styrax officinalis	Storaxbaum	b	S^2, or		1 . 3	a			r.
	benzoin	Benzoe	b	S^3		1 . 3	a			r.
	Symplocos racemosa		b	S^3		1			r	
	tinctoria		b	M^2		1			ge	
Ebenaceae	Diospyros lotus	Dattelpflaume	b	E		1 2	a o t t*			
	melanoxylon + 2	(Ebenholz)	b	S^3		1 . 3				n.
Sapoteae	Achras sapota	Sapotill	b	M^3		1 2 3	a o			
	Bassia longifolia + 2		b	S^3		1 2 3	a . ö t*			
Ardisiaceae	Theophrastia Americana + 1		b	M^3		1	a fr			
Primulaceae	Cyclamen Europaeum	Erdscheibe	k	E		1	a w			
	Primula officinalis	Primel	k	E		1 2r	a t			v.
	auricula	Aurikel	k	E		1 2r				v.
Lentibularieae	Pinguicula vulgaris	Fettkraut	k	E		1	a			
Scrophularieae	Verbascum thapsus + 2	Wollblume	k	E		1	a			
	Digitalis purpurea	Fingerhut	k	E		1	a			

64*

I. Familien.	II. Sippe und Art-Namen.	III. Trivial-Namen.	IV. Größe.	V. Verbreitung. Heimath.	V. Verbreitung. Auswanderung.	VI. Wichtigkeit für Kultur und Handel.	VII. Nahrungspflanzen.	VIII. Fasern.	IX. Farbe.	X. Verschiedenes.
	Calceolaria corymbosa + 3		k	M³		1	a			
	Veronica beccabunga	Bachbunge	k	E		1	a			
	officinalis	Ehrenpreiß	k	E		1	a			
Orobancheae	Lathraea Phelypaea		k	F³		1			s	
Gessnerieae	Pieria fel-terrae		k	S³		2	a			
Sesameae	Sesamum orientale	Sesam-Kraut	k	F³	S³	1 2 3	ö			li.
Verbenaceae	Verbena officinalis	Eisenkraut	k	E		1	a			
	Aloisia citriodora	Zitronenkraut	s	M²	E	1	a			
	Tectonia grandis	Tekholz	b	S³		1 3 5	a			n.
Labiatae	Teucrium chamaedrys	Gamander	k	E²		1	a			
	Marrubium vulgare	Andorn	k	E		1	a			
	Dracocephalum Moldavicum	Drachenkopf	k	E		1 2	a g			
	Glechoma hederacea	Gundelrebe	k	E		1	a g			
	Hyssopus officinalis	Issop	s	E		2	a			
	Melissa officinalis	Melisse	k	E		1 2	a			
	Thymus serpyllum + 1	Thymian	s	E		1 2	a g			
	Origanum majorana	Majoran	k	or	E	2	g			
	Heracleoticum		k	E	E	2	g			
	Satureja hortensis	Bohnenkraut	k	E		1 2	g			
	Monarda didyma	Monarde	k	M²		2	a			
	Salvia officinalis	Salbey	s	E		2	a g			
	Rosmarinus officinalis	Rosmarin	s	E		1 2 3	a			
	Mentha piperita	Pfeffermünz	k	E		1 2	a			
	Lavandula vera	Lavendel	k	E		1 2	a			
	Ocymum basilicum	Basilikum	k	S³	E	1 2	a			ä.
Acanthaceae	Acanthus mollis		k	E		1 2	g			
	Justicia spp. 10		k	E		1	a			
Bignoniaceae	Bignonia chica	Chica	[illegible]	S³, M³			a			
Convolvulaceae	Convolvulus batatas	Bataten	[illegible]	M²	[illegible]	1 3	[illegible]			

	nigrum	[illegible]		E		1	a			
	dulcamara		k	S³F³		1 2	fr			
	esculentum		k	M³	E	1 2	fr			
	lycopersicum	Liebesapfel	k	M³	EFS³	1 2	fr g			
	Capsicum anneum	Span. Pfeffer	k	E		1	fr			
	Physalis alkekengi	Judenkirsche	k	E		1	aa*			
	Atropa belladonna	Wolfskirsche	k	E		1	aa*			
	Hyoscyamus niger + 1	Bilsen	k	S³	E	1	aa			
	Datura stramonium	Stechapfel	k	M³	ESF²³	. 2 . . 5				
	Nicotiana tabacum	Taback	k	M³	ESF²³	. 2 . . 5				
	rustica	"	k	E		1	a		r	
Boragineae	Alcanna tinctoria	Alkanna	k	E		1	a			
	Symphytum officinale	Beinheil	k	E		1	kr			
	Borago officinalis	Borasch	k	M³		1 . 3	a			
	Cordia sebestena + 3	Brustbeere	b	E		1	a			
Gentianeae	Menyanthes trifoliata	Fieberklee	k	E		1	a			
	Erythraea centaurium	Tausendguldenkr.	k	E		1 . 3	a t*			
	Gentiana lutea + 3	Entzian	k	F³		1	kr			
Asclepiadeae	Stapelia *spp.* 3		k	S³		1	kr t			
	Gymnema lactiferum			S³		1			bl	
	tingens			Su		1			bl	
	Marsdenia tinctoria		s	E		1	a*			
	Vincetoxicum officinale		k	or	SM²	1 2	a kr	po		
	Asclepias Syriaca	Seidenpflanze	k	M³		1	a*			fi.
Apocyneae	Cerbera ahovai		b	Su		1 . 3	aa*			
	Strychnos nux vomica	Brechnuß	b	Su		1	a*			
	tieute	Upasbaum	b	M³		1	a*			
	Guyanensis	Uraribaum	b	S³		1				tr.
	potatorum		b	S³		1 . 3				c.
	Urceolaria elastica		s	M³		1	t			
	Tabernaemontana utilis	Milchbaum	b	S³		1			bl	
	Wrightia tinctoria		s	M³		1	a			
Loganieae	Potalia *spp.* 2			M³		1 . 3	a			
	Anassera febrifuga									

I. Familien.	II. Sippe- und Art-Namen.	III. Trivial-Namen.	IV. Größe.	V. Verbreitung.		VI. Wichtigkeit für Kultur und Handel.	VII. Nahrungspflanzen.	VIII. Fasern.	IX. Farbe.	X. Verschiedenes.
				Heimath.	Auswanderung.					
Myristiceae	Myristica moschata	Muskatnuß	b	Su.	U³F⁴M³	. 2 . . 5	. g			
	spp. 3						. g			
Anonaceae	Anona squamosa	Flaschenbaum	b	M³	S³U³	. 2	a o			
	cheirimolia		b	M³		1 . 3	a o			
Magnoliaceae	Magnolia grandiflora		b	M³	E²	1	a			
	Liriodendron tulipifera		b	M²	E²	1	a			
Dilleniaceae	Dillenia speciosa		b	S³		1	a g			
Paeoniaceae	Paeonia officinalis	Gichtrose	k	E		1 2				ge.
	suffruticosa		s	chin.	jap. E					
Ranunculaceae	Clematis vitalba	Waldrebe	s	E		1	a*			v.
	Pulsatilla pratensis		k	E		1	a			
	Ranunculus sceleratus	Hahnenfuß	k	E		1	a			
	ficaria		k	ES²		1	. w			
	Helleborus niger + 3	Nießwurz	k	E		1	aa*			
	Nigella sativa	Schwarzkümmel	k	E		. 2 3	a g			
	Aconitum napellus + 6	Eisenhut	k	E		1	a*			
Nelumboneae	Nelumbo speciosum		k	F²³		1 2	. o			
	luteum		k	M²		1	. o			
Nymphaeaceae	Nymphaea lotus	Lotus	k	F²³		1	a c w kr			
Polygaleae	Polygala amara	Kreutzblume	k	E		1–	a			
	Krameria triandra	Ratanhia	s	M³		. 2 3	a			
Resedaceae	Reseda luteola	Wau	k	E		. 2 3			go	
Fumariaceae	Fumaria officinalis	Taubenkropf	k	E		1	a			
Papaveraceae	Chelidonium majus	Schöllkraut	k	E		1	a			
	Papaver somniferum	Mohn	k	E		. 2 3	a ö			
	orientale	Opiumpflanze	k	or	S²³	. 2 3	aa*			
Cruciferae	Isatis tinctoria + 1	Waid	k	E		. 2 3			bl	
	Raphanus sativus	Rettig	k	E	S²	. 2 3				
	Lepidium sativum	Gartenkresse	k	E	E²	. 2 a	. ö w			
	latifolium	Pfefferkraut	k	or		[illegible]	[illegible]			
	[illegible]	[illegible]	k	[illegible]		[illegible]	[illegible]			
	[illegible]	[illegible]	k	[illegible]		[illegible]	[illegible]			

	Cardamine amara	Bitterkresse	k	E						
	Brassica oleracea	Kohl	k	E	Su etc.	2r 3	w kr			li.
	napus	Reps	k	E	etc.	2r 3	w			li.
	rapa	Weißrübe	k	E	etc.	2r 3	w fu			li.
	Sinapis alba	Senf	k	E		2r 3	a ö g			
Capparideae	Capparis spinosa	Kappernstrauch	s	E		1	a g			
	Cleome pentaphylla		k	S³		1	a kr			
Samydeae	Casearia ovata		b	S³		1	a			
	esculenta		b	S		1 3	a w kr		r	
Homalineae	Homalium spicatum	Akomasbaum	b	M³		1	w			
	Aristotelia Macqui		s	M⁴		1	a t*	s		
Papayaceae	Carica papaya		b	M³		2	a o g			
Passifloreae	Passiflora *spp.* 6 +		k	M³		1 2	a o			
Turneraceae	Turnera ulmifolia		s	M³		1	a			
Loaseae	Mentzelia aspera		k	M³		1	w			
Cucurbitaceae	Benincasa cerifera		k	S³		1 2	a			
	Momordica balsamina		k	S³		1	fr			
	Cucurbita melo	Melone	k	S³	E	2	o			
	citrullus	Wassermelone	k	S³	EFM³	2	o			
	colocynthis	Koloquinte	k	or	EF⁴	2	fr			
	Cucumis sativus	Gurke	k	S³	S²E	2	a fr			
	Cucurbita pepo	Kürbis	k	S²³	EFM²³	2	a fr ö fu			
	Lagenaria vulgaris	Kalebasse	k	S³	F³M³	2	a ö			flasche.
Escallonieae	Escallonia resinosa +		b	M³		1	kr			
Grossularieae	Grossularia *spp.* 2	Stachelbeere	s	E²	M²	2	o t*			
	Ribes *spp.* 4	Johannisbeere	s	E²M²		1 2	a o			
Nopaleae	Mammillaria simplex		s	M³⁴		1	a o			
	Melocactus communis		s	M³⁴		1	a o			
	Cereus *spp.* ∞	Fackeldistel	s	M³⁴	(E)	1	a o			v.
	Opuntia vulgaris	Feigendistel	s	M³⁴		1	a o			
	ficus-indica		s	M³	E	1 2	o			
	coccinellifera	Kochenilldistel	s	M³	E	1 2r	fu	s		*
	Pereskia aculeata		s	M³		1	a o			
Flacourtieae	Flacourtia cataphracta		s	M³		1	a o			

Familien.	Sippe- und Art-Namen.	Trivial-Namen.	Größe.	Verbreitung. Heimath.	Verbreitung. Auswanderung.	Wichtigkeit für Kultur und Handel.	Nahrungspflanzen.	Fasern.	Farbe.	Verschiedenes.
Marcgravieae	Marcgravia umbellata		s	M^3		1	a			
Bixineae	Bixa orellana	Orleansbaum	s	M^3		1 2 3			ge	
	urucana	Rukubaum	s	M^3		1 2			ge	
Cistineae	Cistus cyprius + 3	Ladanum-Holz	s	or, E		1	a			r.
Violarieae	Viola tricolor	Freisamkraut	k	ES^2		1 2	a			v.
	Jonidium ipecacuanha	Brechwurz	s	M^3		1 . . . 5	. w			
Sauvagesieae	Sauvagesia erecta		k	M^3		1	a			
Tamariscineae	Tamarix gallica	Manna-T.	s	or E		1	. m			
	Reaumuria vermiculata		s	EF^2		1	a			s.
Hypericineae	Androsemum officinale	Grundheil	s	E^2		1	a			
	Vismia *spp.* 3		s	M^3		1 . 3			ge	
	Hypericum *spp.* 3–4		s	E		1	a		ge r	
Garcinieae	Clusia rosea		s	M^3		1	a			harz.
	Garcinia Ceylanica + 3	Gummiguttbaum	b	S^3		1 . 3			ge	
	mangostana	Mangostane	b	S^3		1 2	. o			
	Xanthochymus *spp.* 3	Gummiguttbaum	b	S^3		1 . 3			ge	
	Mammea americana		b	M^3		1	. o g t*			
	spp. 2		b	M^3F^3		1	. o			
	Mesua ferrea + 1	Eisenholz	b	S^3		1	a o			
Chenopodiaceae	Salsola *spp.* 3–4	Barillekraut	k	EF^2		1 2 . . 5				s.
	Salicornia herbacea	Glasschwelz	k	E^2		1 . 3				s.
	Chenopodium *spp.* 3	Gänsefuß	k	E^2S^3		1 2	. kr			
	bonus-Henricus	Wilde Melde	k	E		1 2	. kr			
	Quinoa	Quinoa	k	M^3		. 2 3	. kr			
	ambrosioides	Jesuitenthee	k	M^3	E^2F^4	. 2 3	. c kr			
	Blitum capitatum	Erdbeerspinat	k	E		1	a t			
	Beta vulgaris	Rotherübe	k	E^2	M^2	. 2	. kr			
	Atriplex hortensis	Gartenmelde	k	E^2		. 2	. w kr z fu			
	fruticosa	Strandmelde	k	[illegible]	[illegible]	. 2	. kr			

	Celosia cristata	[illegible]	k	M²	E²	2	a kr			
Phytolacceae	Phytolacca decandra	Kermesbeere	k	M²³		1	a			
	Petiveria alliacea		k	M²³						
Portulaceae	Portulaca oleracea	Portulak	k	E		1 2	kr			
Alsineae	Spergula arvensis	Spergel	k	E		1 2	fu			
Sileneae	Dianthus caryophyllus	Nelke	k	E		1 2				v.
	Saponaria officinalis	Seifenkraut	k	E		1 2	a			
	Lychnis githago	Kornrade	k		EMS	1				
Ficoideae	Mesembryanthemum *spp.* 3	Eiskraut	k	E		1				s g.
	emarcidum		k	F⁴		2				t.
	edule + 2	Hottentottenfeige	k	F⁴		2	o			
	geniculiflorum		k	F²³⁴		2	c k.			
	Tetragonia expansa		k	U⁴		2	a kr			
	Aizoon hispanicum		k	E		1				s.
Crassulaceae	Crassula tetragona		k	F⁴		1	a			
	Sedum acre + 4 *spp.*	Fettkraut	k	E		1	kr			
Saxifrageae	Heuchera Americana		k	M²³⁴		1	a kr			
Halorageae	Trapa natans	Wassernuß	k	E		1	c fu			
	spp. 2		k	S²		1 2	c			
Lythrarieae	Lawsonia alba	Alkannawurz	b	or F²		1			ge	
	Lagerstroemia *spp.* 2		b	S³		1	a			
Onagrarieae	Fuchsia coccinea etc.		s	M²⁴		1	a		s	
	Oenothera biennis		k	M²	E²	1 2	kr			
	Epilobium latifolium	Weidenröschen	k	E²S¹²		1	kr t°			
	Jussieua Peruviana		s	M⁴		1	a			
Philadelpheae	Philadelphus coronarius	Pfeifenstrauch	s	E		1 2	a kr			pf.
Rhizophoreae	Rhizophora mangle	Mangle	b	F³M³⁴		1	a		ge s	
	Bruguiera Rhedii		b	S³		1	a fr			ge.
Combretaceae	Terminalia catappa		s	S³		1 2	a fr		s	
	spp. 3		s	S³M³		1 2	fr			
	Myrobalanus *spp.* 3		b	S³		1	o		s	
	Poivrea alternifolia		s	M³		1				le.
	Quisqualis Indica		s	S³		1	a fr			
Granateae	Punica Granatum	Granatbeere	s	F²	ES³	1 2	a o			ge v.
Memecyleae	Memecylon *spp.* 4		s	S³		1	fr		ge	

I. Familien.	II. Sippe- und Art-Namen.	III. Trivial-Namen.	IV. Größe.	V. Verbreitung. Heimath.	V. Verbreitung. Auswanderung.	VI. Wichtigkeit für Kultur und Handel.	VII. Nahrungspflanzen.	VIII. Fasern.	IX. Farbe.	X. Verschiedenes.
Melastomaceae	Melastoma malabatricum + 10		b s	S^3		1	a fr		r	
	Miconia *spp.* 2		s	M^3		1			g s	
Lecythideae	Lecythis ollaria + 2	Topfbaum	b	M^3		1 2	a fr	s		topf.
	Bertholletia excelsa	Juvianuß	b	M^3		1 2 3	fr			
Myrtaceae	Myrtus communis	Myrte	s	E		1 2	a			v.
	Eugenia pimenta	Piment	b	M^3		1 2 3	a g			
	Caryophyllus aromaticus	Würznelke	b	S^3	M^3	1 2 . . 5	a g			
	Psidium piriferum + 1	Gujavabaum	b	M^3	S^3	1 2 3	a o			
	Metrosideros vera	Eisenholz	b	S^3		1 . 3	a			n.
	Melaleuca cajaputi	Cajaputölbaum	b	S^3		1 . 3	a			r.
	Eucalyptus resinifera	Kinogummibaum	b	U^3		1 . 3	a			
Camelliaceae	Thea Chinensis	China-Thee	b	S^3	M^3	1 2 . . 5	a t			
	Camellia Japonica + 4	Camellie	s	S^{23}		1 2	a ö			v.
Ternströmiaceae	Kielmeyera speciosa		b	M^3		1	a			
Dipterocarpeae	Dipterocarpus laevis + 5		b	S^3		1 . 3	a			fir.
	Vateria Indica	Kopalbaum	b	S^3		1 . 3	a			r li fir.
	Shorea *spp.* 2	falsch. Demmarah.	b	S^3		1 . 3	a			fir.
	Dryobalanops camphora	Campferölbaum	b	S^3		1 . 3	a			
Tiliaceae	Elaeocarpus perim-kara		b	S^3		1	a fr			
	Corchorus olitorius + 3		k	SF^3	M^3	1 2	kr			
	Sparmannia africana		s	F^4		1	a			
	Tilia *spp.* 2		b	E^2		1	a	bast		
Sterculiaceae	Sterculia balanghas + 4		b	S^3		1	fr			
	tomentosa + 1		b	F^3		1	g			
	tragacantha		b	F^3		1 . 3				gu.
	guttata		b	S^3		1		ba		
	ivira		b	M^3		1		s		
Büttneriaceae	Theobroma cacao	Kakaobaum + 2	b	M^{34}	$F^3 S^3$	1 2 3	a t			
	Abroma *spp.* 3		b	[illegible]		1 . 3	a	s		
Dombeyaceae	Pterospermum *spp.* 4		b	[illegible]		1	a			
Malvaceae	Malva sylvestris [illegible]	Malve	b	[illegible]		1	a			
	Lavatera [illegible]		[illegible]	[illegible]		1	a			

	abelmoschus																
	Gossypium herbaceum	Baumwolle	k	or	ESM23		2			5					g		
	Barbadense	"	s	M3	FS3		2			5					g		
	religiosum + 5	"	k	S3F3	M3		2	3			a				g		
	Sida abutilon + 4		k	ES23	M23		2	3			a				g		
	Bombax malabaricum	Ceibabaum	b	S3M3		1					a				g		
	Chorisia *spp.* 2		b	M3		1					a				g		
	Carolinea princeps		b	M3		1					a	fr	kr				
	Adansonia digitata	Affenbrodbaum	b	F3		1					a	fr	kr				
Balsamineae	Impatiens balsamina		k	S3		1					a						
Tropaeoleae	Tropaeolum *spp.* 2	Kapuzinerkresse	k	S3	E2	1	2				a	kr					
Geraniaceae	Pelargonium roseum		s	F4	E	1											r.
Lineae	Linum usitatissimum	Flachs	k	or	EM2		2			5	a				g		öl.
Oxalideae	Oxalis acetosella + 1	Sauerklee	k	ES		1		3			a						kl.
	tuberosa + 5		k	M3	E		2					w					
	Averrhoa *spp.* 2		b	S3			2					fr					
Sarmentaceae	Vitis vinifera	Weinrebe	s	or	EFM24		2			5	a	fr	t°				
	spp. 4		s	M2			2					fr	t°				
Leeaceae	Leea spinosa		s	S3		1					a						
Meliaceae	Melia azedarach		s	S2	EM2	1	2				a						öl.
	Guarea *spp.* 3		b	F3M3		1					a						
	Trichilia *spp.* 4		b	F3M3		1					a						
	Sandoricum Indicum		b	S3		1						fr					
	Lansium domesticum		b	S3		1						fr					
	Milnea edulis		b	S3		1						fr					
Cedreleae	Swietenia Mahagoni	Mahoni	b	M3			2			5	a						n.
	Khaya Senegalensis	Afrikan. Mahoni	b	F3		1		3			a						n.
	Cedrela *spp.* 4		b	S3		1		3			a						n.
Malpighiaceae	Malpighia urens		b	M3		1					a						
Acerineae	Acer *spp.* 4	Ahorn	b	E2M2		1								z			n.
Coriarieae	Coriaria myrtifolia		s	E2F2		1											ge.
	sarmentosa		s	U4		1						fr					
Erythroxyleae	Erythroxylon Cora		s	M3		1					a			t*			ta.
	suberosum		s	M3		1		3								r	

Familien.	Sippen- und Art-Namen.	Trivial-Namen.	Größe.	Verbreitung. Heimath.	Verbreitung. Auswanderung.	Wichtigkeit für Kultur und Handel.	Nahrungspflanzen.	Fasern.	Farbe.	Verschiedenes.
Sapindaceae.	Serjania lethalis		s	M^3		1	h*			
	Paullinia sorbilis	Guarana	s	M^3		1	a t*			
	spp. 3		s	M^3		1	a*			
	Sapindus saponaria + 3	Seifenbaum	b	M^3S^3		1	a			se.
	spp. 4		b	$F^2S^3M^3$		1	fr			
	Nephelium litchi +	Litschi	b	S^{23}	M^3	1 2	o			
	Cupania sideroxylon	Eisenholz	b	F^3		1				n.
	Dodonaea *spp.* 3		s	S^3		1	a			
	Magonia pubescens		b	M^3		1	a*			
Hippocastaneae	Aesculus hippocastanum	Roßkastanie	b	S^2	E^2	1 2	fu			se.
	spp. 3	"	b	M^2	(E)	1	fu			se.
Rhizoboleae.	Caryocar amygdaliferum	Butterbaum	b	M^3		1	fr b			
Euphorbiaceae	Euphorbia *spp.* 6 +	Wolfsmilch	k	EF		1	aa*			
	Stillingia sebifera	Talgbaum	b	S^3	M^3	1 2 3	a			li ö.
	Hippomane mancinella	Mancinellen	b	M^3		1	a*			
	Hura crepitans		b	M^3		1	a*			
	Mappa tanaria		b	S^3		1	a		br	
	Ricinus communis	Wunderbaum	k	S^3F^2		1	a			
	Siphonia elastica		b	M^3		1 . 3	kr			c.
	Jatropha manihot	Mandiocca Cassava	b	M^{34}		1 2 . 4	a w kr			
	Aleurites laccifera		b	S^3		1				gu.
	Croton *spp.* 2	Kaskarille	s	M^3		1 . 3	a			
	tiglium	Purgirkraut	s	S^3		1 . 3	a			
	Philanthus falcatus + 4		s	M^3S^3		1	a			
	Emblica officinalis		b	S^3		1	a fr			ge.
	Cicca disticha	Aloeholz	s	S^3		1 2	a fr			
Empetreae	Excoecaria agallocha	Rauschbeere	[illegible]	[illegible]		1	a			
Rhamneae	Empetrum nigrum	Wegdorn	[illegible]	[illegible]		1	[illegible]			
	Rhamnus catharticus	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]			

	Zizyphus [illegible]		s	[illegible]						
	spp. 5		s	M^2		1	a l			
	Ceanothus Americanus		s	M^3		1	a			
	azureus		s	E		1				le n.
Aquifoliaceae	Ilex aquifolium		s	S^3		1				
Pittosporeae	Pittosporum filarium		s	U		1		8		
	Billardiera scandens		s	E		1	fr			
Celastrineae	Evonymus Europaeus	Spindelbaum	s	M^3		1	a			
Hippocrateae	Hippocratea comosa		s	M^3F^3		1	fr			
	spp. 2		s	F^3		1	a			
	Salacia Senegalensis			S^3		1	fr			
	Johnia salacioides			M^3		1	fr			
Simaroubeae	Quassia amara	Ächte Quassie	b	M^3		1 2 3	a			
	Simarouba excelsa	Quassie	b	M^3		1 2 3	a			
Zanthoxyleae	Zanthoxylum fraxineum	Gelbholz	s	M^2		1	a			
	Ptelea trifoliata		b	M^2		1	a			ä.
Diosmeae	Galipea officinalis	Angostura Rinde	b	M^3		1 . 3	a			
	Esenbeckia febrifuga	"	b	M^3		1 . 3	a			
	Barosma crenata	Bukkostrauch	s	F^4		1 . 3	a			
Rutaceae	Ruta graveolens	Rautenstrauch	k	E^2		1 2	a			
	Peganum harmala	Harmala	k	E. or		1 2 3	a g		r	
Zygophylleae	Zygophyllum fabago		k	F^2 or		1 2	a kr			
	Guajacum officinale	Guajak	b	M^3		1 . 3	a			
	Melianthus major	Honigblume	b	F^4		1	a t			
Aurantiaceae	Citrus medica	Citronenbaum	b	S^3	EFM	1 2r . . 5	a g o ö t			
	aurantium	Orangenbaum	b	S^3	EFM	1 2r . . 5	a g o ö t			r.
	decumana	Pompelmuse	b	S^3		1 2r 3	a o			
Amyrideae	Amyris Plumieri	Elemi-Harz	b	M^3		1 . 3	a			
	Balsamodendron myrrha	Myrrhenbaum	s	or^3		1 2 3	a			
	Boswellia thurifera	Weihrauchbaum	b	S^3		1 . 3	a			r.
Connaraceae	Omphalobium pinnatum		b	S^3		1	a			
	Cnestis monadelpha		b	S^3		1	o			
Cassuvieae	Pistacia vera	Pimpernuß	b	or		1 2 3	a fr ö			
	terebinthus	Terpenthinbaum	b	E		1 2 3	a			terp.
	lentiscus	Mastixbaum	b	E		1 2 . . 5	a			r.

I. Familien.	II. Sippe- und Art-Namen.	III. Trivial-Namen.	IV. Größe.	V. Verbreitung. Heimath.	Auswanderung.	VI. Wichtigkeit für Kultur und Handel.	VII. Nahrungspflanze.	VIII. Fasern.	IX. Farbe.	X. Verschiedenes.
	Anacardium occidentale	Elephanten-Läuse	b	M^3		1	a o			
	orientale		b	S^3		1	a		s	
	Rhus cotinus	Biset-Holz	b	E		1			ge	ge.
	coriaria	Gerbe-Sumach	b	E		1	g		s	ge.
	vernicifera	Japanfirniß	b	S^{23}		1				fir ta.
	succedanea	Wachs-Sumach	b	S^{23}		1				ta.
	toxicodendron	Gift-Sumach	b	M^2		1	a°			
Pomaceae	Mespilus Germanica	Mispelbaum	b	E		1 2	o			
	Pirus communis	Birnbaum	b	E or	Su	1 2r 3	o t°			n.
	malus	Apfelbaum	b	E	Su	1 2r 3	o t*			
	praecox	Johannisapfel	s	S^2		1 2r	o			
	spectabilis + 1		b	S		1 2	o			
	Cydonia vulgaris	Quitte	b	or	E	1 2r 3	a o t			
	Sorbus domestica	Speierling	b	E		1 2	o t*			
	aucuparia	Vogelbeerbaum	b	E		1	t*			v.
	spp.		s	E		1	fr t*			
Rosaceae	Fragaria vesca + 3	Erdbeere	k	E	Su	1 2	a fr			
	virginiana + 1	"	k	M^{23}	E^2	1 2	fr			
	Rubus Idaeus	Himbeere	s	E		1 2	a fr t			
	fruticosus +	Brombeere	s	E		1	fr			
	Rosa canina + 2	Hainbutten-R.	s	E		1	fr			
	centifolia	Garten-Rose	s	E	$S^{23}M$	1 2r	fr			
	moschata		s	or		1 2r 3				r v.
Amygdaleae	Amygdalus communis	Mandelbaum	b	F^2 or	E	2 3				r.
	Persica vulgaris	Pirschbaum	b	S^2or	E^2M^2Su	2 3	a o ö g			
	Prunus armeniaca	Aprikosenbaum	b	or	ESu	2 3	a o t° fu			
	domestica	Zwetschgenbaum	b	or	$EM^{24}Su$	2 3	o g			
	insititia	Pflaumenbaum	b	or	EM^2	2 3	o ö t°			
	avium	Süßkirsche	b	or	[illegible]	2 3	o t°			
	cerasus	Sauerkirsche	b	Mor	[illegible]	[illegible]	o t°			
	padus	Traubenkirsche	[illegible]	or	m	[illegible]	o t°			

Papilionaceae	Myroxylon peruiferum	[illegible]								
	toluiferum	Tolubalsambaum	b	M^3		1 . 3	a			
	Baptisia tinctoria		s	U		1			bl	
	Tephrosia tinctoria		s	U		1			bl	
	Sophora Japonica		b	S^3	(E)	1			ge	
	Spartium scoparium + 1	Breme	s	E^2		1		ba		p.
	Genista tinctoria	Färbe-Ginster	s	E		1	a		ge	
	Trifolium pratense + 3	Klee	k	E		1 2	fu			
	Trigonella foenum-graecum	Hornklee	k	E or		1 2	a fu			
	Medicago sativa	Luzerne	k	E		1 2	fu			
	Tetragonolobus purpureus	Spargelerbse	k	E		1 2	kr			
	Indigofera tinctoria + 3	Indig	s	F^2S^3	M^3	1 2 . . 5	a		bl	
	anil	"	s	M^3	S^3	1 2 . . 5			bl	
	Amorpha fruticosa		s	M^2		1 2			bl	
	Glycirrhiza glabra	Süßholz	k	E		1 2 3				
	echinata	Lakritz	k	ES^3		1 2 3				
	Astragalus Baeticus	Stragelkaffee	k	E		1 2	k			
	verus + 2	Traganth	s	E		1 . 3				gu.
	Hedysarum coronarium		k	E		1 2	fu			
	alhagi	Persisch-Manna	k	S^2F^2		1	a *			
	Onobrychis sativa + 1	Esparsette	k	E^2S^2		1 2	fu			
	Vicia faba	Saubohne	k	or	E	1 2 3	c kr fu			
	sativa	Wicke	k	E		1 2 3	c fu			
	Ervum lens	Linse	k	E or		1 2 3	c fu			
	Pisum sativum	Erbse	k	or	E Su	1 2 3	c kr fu			
	Lathyrus sativus	Platterbse	k	E		1 2 3	c fu			
	tuberosus	Erdnuß	k	E		1	w fu			
	Phaseolus vulgaris + 2	Bohne	k	S^3	EFM^{23}	. 2 3	c fr			
	radiatus		k	S^3	Su	. 2 3	c			
	maximus		k	S^3	Su	. 2 3	c			
	Dolichos lablab + 3	Reisbohne	k	F^3S^3	E	. 2 3	c			
	Lupinus albus	Feigbohne	k	or	E	. 2 3	c fr fu			

I. Familien.	II. Sippe- und Art-Namen.	III. Trivial-Namen.	IV. Größe.	V. Verbreitung. Heimath.	V. Verbreitung. Auswanderung.	VI. Wichtigkeit für Kultur und Handel.	VII. Nahrungspflanzen.	VIII. Fasern.	IX. Farbe.	X. Verschiedenes.
	Pterocarpus santalinus	Santelholz	s	M^3		1 2			r	
	draco	(Drachenblut)	b	M^3		1 . 3	a		r	
	Drepanocarpus senegalensis	Afrik. Kino	b	F^3		1 . 3	a			
	Brya ebenus	falsch. Ebenholz	b	M^3		1 . 3				n.
Swartzieae	Swartzia tomentosa		b	F^3		1 . 3	a			n.
	Baphia nitida	Färberbaum	b	F^3		1 . 3			r	
Caesalpinieae	Gleditschia triacanthos		b	M^2		1	a			
	Haematoxylon campechianum	Campechenholz	b	M^3		1 . 3			r	
	Caesalpiniae *spp.* 8		b	M^3S^3		1			r ge	
	Ceratonia siliqua	Johannisbrod	b	E or		1 2 3	a fr t* fu			
	Tamarindus Indica	Tamarinde	b	FS^3	M^3	1 2 3	a fr t°			
	Cassia senna + 1	Sennes-Kassie	s	F^{23}		1 . 3	a			
	fistula	Röhren-K.	b	S^3	M^3	1 2 3	a			
	Copaifera *spp.* 1		b	M^3		1	a			
	Coulteria		b	M^3		1				
	Baryxylon rufum	Schwerholz	b	S^3		1				n.
	Arachis hypogaea	Erdeichel	k	M^3	EFS^3	1 2 3	. fr ö			
	Dipteryx odorata	Tonkabaum	b	M^3		1 . 3	a			r.
	Aloexylum agallochum	Alambak	b	S^3		1	a			
Mimoseae	Acacia *spp.* 5	Gummibaum	b	F^3S^3		1 . 3	a			gu.
	spp. 2	„	b	F^3		1 . 3	a			gu.

Wir wollen hier die Betrachtung einiger der einflußreichsten Kultur-Pflanzen zusammenfassen, theils um dadurch die früheren Bemerkungen in diesem Paragraphen über ihre Bedeutung für die Kultur der Menschen noch näher zu belegen, theils um mit diesen Beispielen die Sätze eines späteren Paragraphen über den Einfluß des Menschen auf die Pflanzen-Welt zu erläutern [1]).

Die **Palmen** eröffnen die Reihe der Nahrungs-Pflanzen des Menschen. Beeren- und ähnliche Früchte mögen wohl Einzelnen ursprünglich so wie jetzt gelegentlich den Hunger gestillt haben; aber die einfachste Subsistenz einer ganzen im Natur-Zustande befindlichen Bevölkerung ohne Arbeit zu gewähren, dazu sind vorzugsweise die Palmen, der Pisang und der Brodfruchtbaum geschaffen. Zwischen den Tropen zu Hause lassen sie sich aus ihrer jedesmaligen Heimath in den ganzen tropischen Erd-Gürtel verpflanzen. Die Dattel-Palme (Phoenix dactylifera) des Orients war eine Hauptnahrungs-Pflanze der Ägypter, der Israeliten, der Araber, der Phönizier für Menschen, Pferde und Kamele. Auch in den Oasen von selbst wachsend ruft sie schon vor aller Cultur den Wandrer in ihren Schatten, verräth ihm die spärlichen Quellen der Wüste und hat Tausende von Verirrten vom Verhungern und Verdürsten gerettet. Nicht allein sind die rohen Früchte eßbar, sondern sie geben auch Syrup, Wein-Essig, wie der Saft des Stammes Palmwein, das Mark, die Blattknospen und Blüthen-Kolben Lieblings-Gerichte der Araber, die Stämme Nutzholz, die Blätter Fasern zu Seilen und Flechtwerk. Auch schaffen die Früchte Arzneistoff und ausgedehnten Handel. Die Kokos-Palme (Cocos nucifera), aus dem tropischen Asien nach allen tropischen Weltgegenden verpflanzt, bietet ihre Früchte vom 10. bis 100. Jahre dar zur unmittelbaren oder durch Einmachen aufbewahrungsfähigen Speise wie zur Bereitung der Kokos-Milch, zum Auskochen des Kokos-Öls, welches als Speise, Arznei-, Haut- und Brenn-Mittel verwendet wird, zum Brennen eines Arraks; sie bietet ihre Knospen zu Palmkohl, Saft zu Palmzucker und Palmwein; sie bereitet uns Geschirre in ihren Fruchtschaalen, gewährt uns Blätter zur Bedachung der Hütten, Fasern zu Fäden, Tauen, Decken und Bürsten, Blattspitzen zu Stecknadeln, Holz zur Verarbeitung, Mark als Düngemittel. Und fast nicht minder manchfaltig ist die Benützungs-Weise der Früchte und sonstigen Theile andrer Palmen-Arten, der Sago-Palme, Kohl-Palme u. s. w., welche zwischen den Tropen beider Welten, die eine hier und die andre dort ganzen Volksstämmen ihre Haupt-Nahrung liefern.

Der **Brodfruchtbaum** (Artocarpus), aus gleicher Familie mit dem Maulbeer-Baum, auf den Inseln der Südsee einheimisch und nach andern Tropen-Gegenden übergesiedelt, bietet auf denselben eine nicht minder reichliche und unentbehrliche Nahrung, eine nicht weniger manchfaltige Benützung dar. Während 8—9 Monaten des Jahres trägt er ununterbrochen so reichliche Früchte, daß 3 Stämme einen Menschen in dieser Zeit vollständig ernähren können, während die eingemachten Früchte von 2 andern für den Rest des Jahres ausreichen. Zwischen heißen Steinen gebacken, schmeckt die frische Frucht süßlich brodähnlich; in Gruben der sauren Gährung überlassen, dient sie ebenfalls zur Speise, der Saft als Arznei; das Holz wird verarbeitet, der Bast geflochten und verwebt.

Der **Pisang** der Malayen (Musa der Araber, Bala der Malabaren, Banane im Sanskrit, Musa paradisiaca und M. sapientum u. a. des

---

1) Ritter über die Verbreitung der Dattel-, Kokos- u. a. Palmen in Indien; über die Verbreitung der Pfefferrebe, Banane und Mango in Indien; über die Verbreitung von Teak, Sandel und Cardamomen, abgedruckt aus Ritter's Erdkunde, IV. — Dann Meyen im Anhange zu seiner Pflanzen-Geographie, 1838.

Systems), aus der Familie der Cannaceen, bietet mehre Arten und in Folge der Kultur in allen Tropen-Ländern unzählige Spielarten dar und ist in Ostindien und auf den Sunda- u. a. benachbarten Inseln bis zu 35° Breite zu Hause. In 9 Monaten ausgewachsen, in 10—11 Monaten ertragfähig und, über der Wurzel abgeschnitten, ist sie alle 3—4 Monate (also 3mal im Jahre) wieder fähig eine neue Ärndte an Früchten zu gewähren, die bereits in vielen Spielarten erscheinen. Ein Stamm liefert durchschnittlich 30—40, oft auch bis 60 und 80 Pfd. Früchte bei jeder Ärndte, mithin 1—1½ Centner im Jahre, und eine Fläche von 1000□' kann 30—40 Stämme mit 4000 Pfd. jährlicher Früchte tragen, wo Weitzen bei 10fältigem Korn nur 30, Kartoffeln nur 90 Pfd., mithin nur 1/133 und 1/44 so viel Ertrag liefern würden, welcher freilich noch hinsichtlich seines Wassergehalts mit dem der mehligen Bananen-Frucht verglichen werden muß. Daher v. Humboldt sagt, daß ein Arpent mit Weitzen bestellt knapp 2 Mann, ein solcher mit Bananen leicht 50 Mann nähre. Außerdem liefert die Pflanze ein Gemüße aus ihren Knospen, Schirme und Wedel in ihren Blättern, Schnüre Taue und Zeuge aus den Fasern ihrer Scheiden, Arzneistoffe u. s. w. — Aber sie bietet diese Vortheile in solchem Maße wenigstens nicht mehr ohne Kultur, indem die Felder jährlich 2 bis 3mal behackt werden müssen.

Die eigentlichen Cerealien, alle aus der Familie der Gramineen, sind es zweifelsohne, welche den Menschen zuerst veranlaßt haben, sich einen Acker anzulegen, ihn regelmäßig zu bauen. Vorher hatte man nur Weide und Viehzucht. Der Getreidebau war somit der Anfang des Ackerbaues, der stetigen Niederlassung, Abrichtung der Zug-Ochsen, Befestigung des Eigenthums, und wegen Erhaltungsfähigkeit und geringen Volumens der Frucht die Veranlassung zur Gründung von Vorräthen und Handel für Mißjahre und aller erst hiedurch möglichen bürgerlichen sittlichen und endlich wissenschaftlichen Cultur. Völker, die keine Zerealien besitzen oder bauen, stehen in der That weit gegen andre zurück. Die meisten wichtigen Getreide-Arten scheinen aber dem Landstriche Mittel- und Süd-Asien bis Klein-Asien und Ägypten, einige Hirsen- oder Moorhirsen-Arten Afrika, der Mais wahrscheinlich Amerika anzugehören [1]). Der Reis war nach Ritter (Erdkunde IV. 1, 670.) die „ursprünglich einheimische Naturgabe für „das ganze Menschen-Geschlecht in der Region der Regen-Monsune Asiens „bis zum westlichen Indus. Mehre dieser Getreide-Arten des alten „Continents wie auch den Mais hat man noch nicht sicher wild, vielleicht „nur verwildert, gefunden". Es wird nicht nöthig seyn, in Zahlen u. s. f. „auszuführen, welche wichtige Rolle diese Gewächse durch ihren Anbau, ihre Nährkraft für Menschen und Hausthiere wie durch Bier- und Branntwein-Bereitung und Arrak im Handel spielen.

Die Cerealien aus der Hülsenfrüchter-Familie werden zwar in geringerem

---

1) Nach Fuchs, Regmir, Gregory u. A. sollte der Mais, der „Türkische Weitzen" aus Osten, von Isle de France, von China, nach Mattioli aus Amerika zu uns gekommen seyn, welchen Ursprung auch Moreau de Jonnes vertheidigt, da die Europäer bei ihrer Ankunft in Amerika ihn schon überall dort kultivirt gefunden hätten, in Mexico nach Hernandez, in Brasilien nach Zeri, überall mit eigenthümlichen Namen „Maize, Flaolli etc."; auch hat er sich unmittelbar nach der Entdeckung von Amerika rasch über Europa verbreitet. Kürzlich erhielt August de St. Hilaire von Larranhaga zu Montevideo eine neue Art, Zea tunicata, welche das auf der niedersten Stufe der Civilisation stehende Volk der Guaycurus-Indianer in Paraguay anbaut, in dessen feuchten Wäldern sie noch wild wachsen soll. (Edinb. n. Philos. Journ. 1831, X, 387.)

Umfange in den gemäßigten Gegenden angebaut, da sie weniger reichlich ausgeben und weniger manchfaltig zu verwenden sind; allein in heißen Klimaten, welche den vorigen (außer Reis und Mais) nicht mehr so gut zusagen, gewinnen sie die Überhand, und ihre Ernährungsfähigkeit ist bei gleichem Gewichte größer.

Die **Kartoffel** (Solanum tuberosum) aus Peru und Mexico erscheint bereits in mehr als 100 Varietäten, liefert in unsren Breiten von dem nämlichen, jedoch noch sorgfältiger bearbeiteten Acker noch einmal so viel Nahrungsstoff, als die Cerealien, und hat daher möglich gemacht, die Bevölkerung eines großen Theiles von Europa fast doppelt so hoch zu steigern, als Dieß vor den 1770r Jahren möglich gewesen ist; wornach freilich bei ihrer Unfähigkeit zur Aufbewahrung auch die Gefahren einer Hungersnoth im Falle ihres Mißwachses, wie er seit der Entstehung der Kartoffel-Krankheit in Europa kürzlich insbesondere Schottland und Irland betroffen, viel größer sind, als vorher.

Ebenso im tropischen Amerika die **Batate** (Convolvulus batatas), deren Knollen wie Kartoffeln genossen, zum Brodbacken und zur Bereitung gebrannter Wasser benützt werden.

Auch die **Yams-Wurzel** oder Igname (Dioscorea alata, D. sativa etc.), in Ostindien und auf den Südsee-Inseln einheimisch, muß angebaut werden und bildet in der Südsee nebst der Brodfrucht (S. 1027) das Haupt-Nahrungs-Mittel; der mehlige Wurzelstock wird bis 30—40 Pfd. schwer, wird gegessen und dient auch als Arzneimittel.

Ihr gesellt sich der **Maniok** (Jatropha manihot), gleichfalls eine südamerikanische Kultur-Pflanze bei, die nun auch im tropischen Afrika und Asien im Großen gebaut wird, ein Strauch mit den Euphorbiaceen verwandt, aus dessen Wurzeln man das Mandiokka-Mehl oder die Cassava bereitet, die zum Brodbacken u. s. w. dient. Sie ist eine National-Pflanze, von deren Kultur die Subsistenz ganzer Volksstämme bedingt ist.

Eine andere Gruppe wichtiger Nahrungs-Pflanzen bilden die **Obstbäume** aus der großen Rosaceen- (Pomaceen-, und Drupaceen-) Familie, deren Früchte aber erst in Folge der Kultur selbst so weit genießbar geworden sind, daß sie durch Größe und Wohlgeschmack ihrerseits wieder zu einem ausgedehnteren Anbau veranlassen konnten. Sie sind ursprüngliches Eigenthum des Orientes und des mitteln und südlichen Europas, jetzt zwar von dem Europäer nach allen Weltgegenden verpflanzt, wo aber bei heißerem Klima häufig die üppigere Vegetation wieder über die Güte der Früchte gesiegt hat.

Anders die Gruppe der **Hesperiden**, welche ursprünglich schon einem wärmeren Klima angehören.

Und welchen Einfluß auf Gesundheit, Arbeit, Wohlstand, Handel, Sitten äußerten endlich diejenigen Bäume, welche uns die Mehrzahl unsrer **Getränke** liefern, die Pomaceen und Drupaceen den Cyder und Branntwein, die **Rebe** den Wein, die **Theestaude** den Thee und der **Kaffeebaum** den Kaffee, der Kakaobaum die Chocolade. Weniger unentbehrlich als die Cerealien ist ihr Einfluß für solche Gegenden, deren Cultur schon etwas weiter vorangeschritten, um sich auch entbehrlicherer Genüsse zu erfreuen, doch von den allerwichtigsten Folgen gewesen und wird es immer bleiben. Während in Europa und am Cap ganze Landstriche mit **Reben** bedeckt sind, viele Tausende von Menschen in deren Anbau und Handel Verdienst finden, Hunderte von Schiffen dieses Europäische Produkt zum Austausch nach fernen Gestaden führen, Hunderttausende sich des Getränkes erfreuen, beginnt sich seine Cultur auch in Kalifornien zu heben, und die dem Lande eigenthümlichen Arten (Vitis labrusca) werden mit bestem Erfolge in den Vereinten Staaten herangezogen, wo die Art des alten Kontinents bis jetzt nicht recht gedeihen wollte. — Die Cultur des **Thees** (Thea chinensis) ist in China wenigstens schon seit dem 4. Jahrhundert, in Japan

und Corea wenigstens seit dem 9. Jahrhundert bekannt; sie ist in Assam, wo man wilde Theewälder entdeckt hat, ebenfalls ermöglicht, den Holländern und Engländern in Java und Ceylan geglückt, doch in Süd-Amerika und am Kap bis jetzt nicht gelungen. Nach Europa, wo der Genuß noch so neu, betrug die See-Ausfuhr von China im Jahr 1785 schon 20,000,000 Pfd, jetzt mehr als 50,000,000 Pfd., und nicht minder wichtig ist sie zu Lande nach andern Asiatischen Ländern und nach Europäisch-Rußland; allein nach Turkestan gingen in einem Jahre an 1000 Pferde-Ladungen (Burnes), wozu sich nun auch noch die Ausfuhr aus Java u. s. w. gesellt. — Der **Kaffeebaum** (Coffea arabica) ist aus dem Glücklichen Arabien über Mocha, die beiden Indien, das Cap und Süd-Amerika (Surinam ꝛc.) durch die Holländer zuerst (1680—1690) nach Java verpflanzt worden. Man scheint den Kaffee zuerst in Äthiopien, im XV. Jahrhundert in Arabien, im XVI. Jahrhundert im übrigen Orient bereitet zu haben; man lernte ihn erst in der Mitte des XVII. in Europa kennen, welches jetzt über 225 Millionen Pfd. jährlich verbraucht, während der Gesammt-Verbrauch wohl über 400 Millionen ausmacht. Mac-Culloch schlägt ihn auf 150,000 Tonnen im Werthe von 50,000,000 Thlr. an. Aber schon besitzt Arabien nicht mehr die Haupt-Ausfuhr, sondern Westindien führt am meisten aus, darnach Süd-Amerika, dann folgt Java. Kaffee gewährt nicht allein einen Genuß der Annehmlichkeit, sondern selbst für Europa zur Zeit der Hungersnoth (1817) ein wohlfeiles Nahrungs-Getränk und ein manchfaltig angewendetes Arzneimittel. Für die alte Geschichte scheint er nicht von Einfluß gewesen zu seyn.

Der **Kakaobaum** (Theobroma) ging aus Süd-Amerika nach Westindien und den tropischen Theilen von Asien und Afrika über; macht einen bedeutenden Nahrungs- und Handels-Artikel, liefert im Kakaobutter ein Arzneimittel u. s. w. — Während der Genuß dieser Getränke, wenn er nicht zum Übermaaß gesteigert wird, überall ein günstiger und der Gesundheit förderlicher ist und nur der starke Wein- so wie Bier-Genuß oft nachtheilige Folgen für letzte hat, steht er in schroffem Gegensatze zu dem der gebrannten und destillirten Getränke, deren Genuß seltener sich auf eine zuträgliche Dosis beschränkt und die traurigsten Folgen für Sitten und Gesundheit herbeizuführen pflegt.

Die Bereitung von Kandis-Zucker. Das **Zuckerrohr** wird in China schon seit unbekannt alter Zeit angebaut, ist aber gleichwohl erst für die neuere Geschichte wichtig geworden. Man führte es nach Indien aus; das Rohr selbst wurde nach dem IX. Jahrhundert von den Sarracenen nach Rhodus, Cypern, Creta und Sizilien verpflanzt, im XII. der Zucker billiger aus Sizilien als Ägypten nach Venedig eingeführt und dessen Gebrauch von da an über ganz Europa verbreitet. Die Spanier und Portugiesen versetzten die Pflanze nach den Kanarischen Inseln und Westindien, wo sie zwar einheimisch gewesen seyn soll, aber ihre Cultur fremd war; die von den Engländern erworbene Insel Barbados begann schon 1666 die Ausfuhr des Zuckers, welche von 1676 an bereits 400 Schiffe von 150 Tonnen zu je 20 Ctr. beschäftigte; später ging die Haupt-Ausfuhr auf St. Domingo über, von dessen Französischem Antheil allein im Jahr 1790 etwa 1,300,000 Ctr. nach Europa ausgeführt wurden. In den 3 Jahren 1828—1830 allein hatte nach Mac-Culloch [1]) die Ausfuhr betragen:

	Tonnen		Tonnen
aus britisch Westindien	193,000	aus Cuba und Portorico	95,000
von der Insel Mauritius	25,000	aus dem übrig. Westindien	95,000
aus Bengalen, Java .	30,000	aus Brasilien	70,000

zusammen 508,000 Tonnen oder 10,160,000 Ctr. Zum unmittelbaren Ver-

[1]) Handbuch für Kaufleute, II. 1050.

brauch gesellt sich noch die Consumtion des aus dem Zuckerstoffe gebrannten Rums.

Unter den eigentlichen Gewürzen, die ebenfalls nur als Luxus-Artikel zu betrachten, aber eben deßhalb bei allgemeiner Consumtion zu den lukrativsten Handels-Pflanzen gehören, liefern der Pfeffer- und der Zimmtbaum die wichtigsten. Der Pfeffer (Piper malabaricum) hat sich noch nicht weiter als von Malabar bis Ost-Borneo und von Siam bis Java verbreitet, wo er 20—25' hoch an Bäumen hinaufrankt und seine reife Frucht durch den Handel über die ganze Erde spendet. — Der bis 30' hohe Zimmtbaum gehört Ceylan an, wo die Rinde im Mai und Juni geschält und getrocknet Englands Monopol und unversiegliche Reichthums-Quelle bildet, indem schon früher jährlich 400,000 Pfd. Zimmt um 420,000 Rthlr. allein an die Englisch-Ostindische Kompagnie überlassen, zuletzt aber über 500,000 Pfd. um fast 1,000,000 Rthlr. verkauft worden sind.

Ein Gewürz anderer Art bietet der Taback, der in Wirklichkeit ein Luxus-Artikel, gleichwohl wie den kultivirtesten so auch den rohesten und ärmsten Völkern zur Nothwendigkeit geworden ist, hier bloß der Lust dient, dort bei mühsamen Anstrengungen Stärke und Ausdauer gibt, dem Armen oft Speise und Trank ersetzt, die Muße der Mahommedaner in Genuß verwandelt, Ruhe in Berathungen bringt und die Friedenspfeife des Amerikaners füllt, oder in Pulverform die Aufmerksamkeit rege hält, den Schlaf überwindet und als Arznei dient. Amerika sendet jährlich 80,000,000 Pfd. nach Europa, und dieses erzeugt über 70,000,000 Pfd. zum Selbstgebrauch; dazu nun der eigne Verbrauch Amerikas und die Consumtion der übrigen Welttheile.

Wir gehen zur Betrachtung einer Kleidungs-Pflanze, der Baumwolle (Gossypium) über, welche von Herodot schon in Indien angeführt, aber erst später in größerer Ausdehnung kultivirt nach China, dem Orient, Westindien, Brasilien und erst seit den 1780r Jahren nach dem südlichen Theil der Vereinten Staaten verpflanzt worden ist, wo sie sich bis gegen den 18° Breite ausgedehnt hat; die Ausfuhr begann 1790 und übersteigt jetzt schon lange 400,000,000 Pfd. jährlich, welche 100,000,000 Thlr. werth sind. Die hohe Steigerung des Ertrages wird zum Theile dadurch bewirkt, daß jährlich Tausende von Pflanzern und Sklaven die bereits ausgebauten Besitzungen verlassen, um weiter süd- und west-wärts einen kräftigen jungfräulichen Boden aufzusuchen, der statt 1 Ballen (von 3 Ctr.) bis 5 und sogar 10 Ballen auf jeden Sklaven abwerfen kann. Im Ganzen genommen mag man jährlich 2000,000,000 Pfd. ärndten. Die Kattun-Spinnerei und Weberei ist aus Indien nach Persien, Ägypten, durch die Araber nach Spanien, dann nach Holland, England, Frankreich, Deutschland gekommen; so daß England, welches 1786 erst 20,000,000 Pfd. verarbeitete, jetzt schon weit über 300,000,000 Pfd. für seine Fabriken braucht, wodurch es über 0,1 seiner Bevölkerung ernähren soll.

Am größten sind die Folgen, wlche die ausgedehnte Cultur des Tabacks, des Zuckers und Kaffees und der Baumwolle im wärmern Amerika in einer andern Beziehung hatten; für diesen Zweck hauptsächlich wurde, da die Amerikaner selbst nicht ausdauernd genug waren, die jährliche Einfuhr schwarzer Sklaven aus Afrika bis zu vielen Tausenden, ja Hunderttausenden gesteigert und alle Abscheulichkeit der Sklaven-Jagden, des Sklaven-Handels und Transportes, so wie alle Arten der niedersten Mißhandlungen des Menschen hervorgerufen.

Schließlich ist noch der Opium-Pflanze (Papaver) zu erwähnen, welche, in Klein-Asien und Persien wild, hier und in Indien in sehr großer Ausdehnung angebaut wird, um in diesen Ländern wie in Ägypten und der Türkei vorzugsweise den Mahommedanern, denen der Wein verboten ist, so wie in Japan und China den dortigen Eingebornen — zur Berauschung zu dienen, welche bald zur leidenschaftlichen Gewohnheit zu werden pflegt

und dann auf eine langsame Weise, aber in furchtbarem Grade die Ge-
sundheit zerrüttet, die Sinne und den Geist abstumpft und ein Übelbe-
finden herbeiführt, das nur durch eine neue Dosis vorübergehend gemildert,
aber andauernd gesteigert werden kann. Zwar hat deßhalb die Chine-
sische Regierung die Einfuhr verboten, aber der Preiß, welchen die Chi-
nesen dafür bieten, ist so groß, daß zuerst eine ganze Opium-Flotte von
Englisch-Ostindien aus die Küste belagerte, um jährlich über 8,000,000
Dollars baar für eingeschmuggeltes Opium aus dem Lande zu ziehen,
nachher aber Englische Kanonen dem Opium Thüren und Thore öffneten.

F. Aus dem unorganischen Reiche haben einzelne Stoffe einen
großen eingebildeten Werth schon durch ihren Besitz (Gold, Edelsteine),
der Jaspis (Yu) bei den Chinesen, der Türkis bei den Persern, und
das Ringen um ihren Besitz hat öfters wichtigre Folgen gehabt als
das um die nothwendigsten Lebensbedürfnisse. Aus der unorgani-
schen Welt beruft der Mensch den Wind und die Strömung der
Flüsse, die Ebbe und die Fluth des Meeres um, statt zu zerstören,
ihm seine Mühlen zu drehen, seine Pumpen zu heben, Vertiefungen
auszufüllen und seine Schiffe zu bewegen selbst über die weitesten
Fernen des Ozeans, in dessen endlosen Ebenen der Nordstern oder
irgend ein andrer ihm als Leiter dient. Keine eigene Bewegung, keine
Bewegung seiner Maschinen findet ohne Mitwirkung der Schwerkraft in
manchfacher Weise statt. Der Frost hilft ihm Felsen sprengen und wie
die Sonne seine Vorräthe trocknen. Das elektrische Feuer, den fürch-
terlichen Blitz des Himmels leitet der Mensch unschädlich in den Bo-
den hinab, und die magnetische Kraft des Eisens lenkt sein Schiff
noch sicher nach dem Ziele, wenn in dunkler Sturm-Nacht die letzte
Leuchte des Himmels erloschen ist. Aber fast am nützlichsten unter
allen werden dem Menschen die chemischen Kräfte oft unter Mitwir-
kung äußrer Hitze oder einer solchen, die sich durch die Thätigkeit
jener zugleich entbindet. Wie die Hervorbringung der höchsten Hitz-
grade durch Feuer und Gebläse in Folge einer genauen Ergründung
des Verbrennungs-Prozesses auch die härtesten Stoffe in seiner Hand
weich und formbar macht, so bewaffnet ihn die Benutzung fast un-
berechenbarer Expansivkraft der Körper, welche mit der Verände-
rung ihres Aggregat-Zustandes verbunden ist, mit der furchtbaren
Waffe der Pulver- und Baumwolle-Geschoße, welche die ganze Kriegs-
kunst umänderten, und versieht ihn in der Dampfmaschine mit einem
Geräthe, das die Stärke und Geschwindigkeit aller mechanischen
Motoren hundertfältig wiedergibt. Während der Mensch durch
Hülfe der chemischen Kräfte vermag Alles mit zierlichen Farben zu
schmücken, die nothwendigen Nahrungs- und Arznei-Stoffe zweckmäßig
zuzubereiten, zerlegt er durch sie die zusammengesetztesten Materien,
scheidet er die manchfaltigen Metalle, um sie in beliebige Geräthe zu
formen und damit alle übrigen nach Belieben zu trennen und zu
vereinigen, zu lockern und zu festigen mit Messer, Scheere, Axt,
Meisel, Keil, Säge, Hammer, Zange, Nagel, Nadel; oder er gießt
und hämmert und brennt aus Metallen und Erden die unangreif-

baren Gefäſſe zur Bewahrung und Bearbeitung jeder Art von Inhalt. So bildet ſich endlich aus verſchiedenen wohlberechneten Elementen zuſammengeſetzt Hebel und Winde, das Rad und Gewehrſchloß, der Wagen und das Schiff, der Pflug und die Egge, die Säe- und die Schöpf-Maſchine, das Spinn- und das Zwirn-Geräthe, der Webe- und der Strick-Stuhl, die Hebe- und die Ramm-Maſchine, die Poch- und Walk-, die Öl- und Mahl-Mühle, der Eiſenhammer und die Papierfabrik, der Prägſtock und — die Guillotine, deren Wirkung durch Verbindung mit der Dampfmaſchine meiſtens noch geſteigert, ja wie in Schiffen und Wagen noch weſentlich geändert und verbeſſert werden kann. Durch Sammlung und Berechnung des Lichtes in Brille, Fernrohr und Mikroskop hat ſich der Menſch mit Werkzeugen verſehen, mit deren Hülfe er ſich in die tiefſten Tiefen der Natur verſenkt, indem ſein Auge in Fernen dringt und die feinſten Theilchen der Materie unterſcheidet, welche außerdem ſogar außerhalb aller Vorſtellung geblieben ſeyn würden, und welche nur der abſtrakte Rechner mit ſeinen Zahlen noch erreichen kann.

Die vollendetſte Darſtellung von der Summe der Errungenſchaften des ſtrebenden Geiſtes des Menſchen im Gebiete der Natur, welche weiter zu verfolgen nicht in unſrer Aufgabe liegt, bietet dem Leſer das herrliche Buch, v. Humboldt's Kosmos.

G. Gleichwohl iſt der Menſch, als Individuum bei ſeiner Geburt das hülfloſeſte aller Thiere, während ſeines Lebens in allen körperlichen Fähigkeiten bald von dem einen und bald von dem anderen übertroffen, nach ein paar Dutzend Jahren gleich ihnen unausbleiblich nur noch ein bloßes Spiel chemiſcher Wahlverwandtſchaft, mit allem Wiſſen nicht einmal fähig ſeine mittle Lebensdauer zu verlängern! Aber indem er ſich durch Kleidung und andere geeignete Mittel zu ſchützen und ſeinen Körper in allen Beziehungen den äußeren Verhältniſſen anzupaſſen weiß, iſt er einer größeren Verbreitung auf der Erdoberfläche fähig, als irgend ein Thier. Von Oſten nach Weſten iſt keine Stelle, die er nicht bewohnen kann; nach Norden und Süden iſt ihm das Vordringen bis zu den Polen mit 20° mittler Kälte wenigſtens für eine kurze Zeit möglich (im Süden bietet jedoch die Schwierigkeit am ewigen Eiſe zu landen, ſowie die größere Ausdehnung deſſelben bis jetzt noch ein mechaniſches Hinderniß), und oft hat er 40° Froſt zu überſtehen; bis zu 2400′ ſenkrechter Tiefe, wo eine Temperatur von etwa 40° C. herrſcht, und bis etwa 1000′ unter den Seeſpiegel hat er ſich arbeitend in die Erd-Rinde eingegraben; bis an die Schneegrenze hat er ſeine Sommerwohnung verlegt, aber weit über die Schneegrenze hinauf, bis zu etwa 20,000′ Höhe die Berge erklettert und bis über die Spitze des Chimboraſſo ſich in Luftſchiffen erhoben. Mit 7—14 und mehr Stunden Geſchwindigkeit in einer Zeitſtunde führt ihn das Dampfſchiff auf dem Waſſer, der Dampfwagen auf der Landbahn dahin; mit 18—24

Stunden Schnelligkeit bestellt die Taube seine Briefe; in einem Augenblicke führt der elektrische Telegraph seine Berichte 100 Stunden weit und würde sie künftig, wenn man ihm die nöthige Länge gibt, in derselben Zeit auf $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ des Umfangs, ja um die ganze Erde herumführen können. — Ein Setzer kann in etwa $2\frac{1}{2}$ Arbeitstunden eine Seite gewöhnlichen Druckes in 8^0 setzen; eine Schnellpresse stündlich 1000 Abdrücke liefern, und diese können, so weit Dampfmaschinen sich bewegen, mit der oben angegebenen Schnelligkeit über die Erdoberfläche verbreitet werden. — Die stärksten Dampfmaschinen haben 200fache Pferdekraft (deren jede 33,000 Pfund, in je einer Minute 1′ hoch zu heben vermag), und 2 — 3 Menschen genügen, um eine solche Maschine im Gang zu erhalten. — Unsre besten Mikroskope gewähren über 12,000fache Linear-Vergrößerung, da sie z. B. noch Mund, After und Augen, ja sogar Flimmerhaare der Magenthiere zeigen, welche nicht $\frac{1}{16000}$‴ breit sind, was 144millionfache Flächen-Vergrößerung beträgt. Und die Fernröhren, welche die Nebelflecken noch in Sterne aufzulösen vermögen, geben uns von Weltkörpern, die über 10,000 Sternen-Weiten, jede zu 4 Billionen deutscher Meilen gesetzt, von uns entfernt sind, noch Auskunft; während sie uns die Fixsterne unsres eignen Sonnen-Systems auf 100—600 Millionen schätzen lassen. Die Rückkehr eines Kometen, von dessen Bahn man ein kleines Stückchen beobachtet hat, berechnet der Mensch aus deren Form und den Gesetzen der Attraktion auf mehr als 100 Jahre voraus, während jene Nebelflecken, die sich in unsren Fernröhren nicht mehr in einzelne Sterne auflösen lassen, schon vor 1 Million Jahren diejenigen Lichtstrahlen ausgesandt haben, welche jetzt bis zu uns gelangen.

Aber fast alle diese Mittel und Kenntnisse, die Presse, die Post, die Dampfmaschine, die Telegraphen, das Pulver, der Compaß, Berechnung des Lichtes und der Schwere wie der Bewegung der Weltkörper, das ganze Lehrgebäude der Astronomie, Physik und Chemie besitzt der Mensch erst seit 300—200—100—50 und noch weniger Jahren, und wenn man berücksichtigt, wie weit und in welch' beschleunigter geometrischer Progression derselbe im letzten Jahrhundert vorangeschritten im Verhältniß zu vorher vergangenen 6000 Jahren, so schwindet uns jeder Maaßstab aus den Händen zur Beurtheilung des überhaupt für den Menschen erreichbaren Höhenpunktes.

II. Alle diese Zwecke zu erreichen ist indessen unmöglich, wenn nicht zuerst der Mensch sein Verhältniß zum Menschen ordnet und schützt, indem er auch in ihm den Menschen anerkennt. Denn der schrecklichste der Schrecken bleibt ohne diese Anerkennung der Mensch in seinem Wahn. Freier Herr der Natur muß er freiwillig die Freiheit eines jeden seiner Gesellschaftsgenossen so weit anerkennen, als er es von ihm für sich verlangt; er muß auf einen

Theil derselben Verzicht leisten, um das Ganze zu retten. Und was ein Einzelner in Bezug auf die andern Einzelnen thut, das muß jede Gesellschaft gegen alle andren thun. So gestaltet sich das Recht und die Sicherstellung der Personen und des Eigenthums durch Gesetze, wie die ganzer Staaten durch gegenseitige Anwendung der Rechtsbegriffe auch auf sie. Der gemeinsame Wille Aller schützt den Einzelnen wie das Ganze gegen gesetzwidrige Rechts-Verletzung durch Einzelne. Die Rechtspflege und die hiezu nothwendigen gemeinsamen Einrichtungen bildet sich aus, welche indessen nach außen gegen andre Staaten in streitigen Fällen noch keine Sicherheit gewähren kann; hier sind gemeinsame Vertheidigungs- und Angriffs-Anstalten nothwendig: ein geordnetes Kriegswesen. Auch gewerbliche und andere nützliche Einrichtungen im Innern, welche durch gemeinsame Mittel besser zu erlangen und zu erhalten sind, wie Straßen, Unterricht, Erhaltung der Wälder u. dgl. mehr, werden durch eigene von der Gemeinschaft berufene Beamte versehen. Endlich erfordern diese gemeinsamen Zwecke auch eine Vereinigung der Mittel, ein geordnetes Finanzwesen. Während der Eingeborene der milden Südsee-Inseln außer seiner Laubhütte und etwa einigem Fischer-Geräthe und Waffen kein weiteres Bedürfniß hat, bedarf der Bewohner eines rauheren Binnenlandes eine angemessene Kleidung, eine dauerhafter und besser eingerichtete Hütte, eine größre Thätigkeit im Sommer um sich Vorräthe für den Winter aufzuspeichern, während dessen bei einigermaßen dichterer Bevölkerung die Jagd ihn bald nicht mehr nähren kann; Viehzucht und Ackerbau werden nothwendig. Bei weiter zunehmender Bevölkerung reicht auch Dieß nicht mehr aus, weil nicht genug Boden vorhanden ist, um allein eine Menschenmasse zu nähren, die (auch ohne äußeren Zuzug) jährlich um 1—2—3 Procent zunimmt und alle 60—50—40 Jahre sich verdoppelt. Eine Theilung der Arbeit zeigt sich in allen Verhältnissen nützlich, damit jeder nach seinen Neigungen, Mitteln und Fähigkeiten Das thue, was er zu thun am geeignetsten ist, und nicht Alle Alles zu thun genöthigt sind: Dienst-Verhältnisse und Gewerbe fangen an sich zu bilden, mit welchen ein innerer Tauschverkehr eintreten muß, indem jeder seine Erzeugnisse gegen solche, die Andre liefern können, austauscht; und wo im Augenblicke Solches nicht möglich ist, da begnügt sich der Tauschende einstweilen irgend einen Stoff zu erlangen, der leicht aufzubewahren ist und immer wieder gegen andere umgesetzt werden kann: das Geld entsteht. Glück und Klugheit, Fleiß und Erbschaft vergrößern immer mehr die Besitzungen Einzelner, machen den Besitz von Glücksgütern ungleicher; das Gesetz schützt den Besitz; Reiche und Arme bilden größre Gegensätze. Wo diese darben, können jene schwelgen. Während diese sich zu den niedersten Arbeiten bequemen müssen, können jene sich deren ganz enthalten. Wo diese sich nicht das Nöthigste verschaffen

können, um den Hunger zu stillen, verfallen jene mehr und mehr der Bequemlichkeit und Weichlichkeit, welche ihnen allmählich zur Nothwendigkeit werden, die sie zu ihrer eigenen Erhaltung unfähig macht. Neue Bedürfnisse entstehen; aber auch die Erwerbsquellen vervielfältigen sich, und die Einnahmen, welche der Reiche nicht mehr alle für Bedürfnisse verwenden kann und dem Bettler versagt, verwendet er zur Ernährung des fleißigen Arbeiters, der ihm seine Luxus-Artikel fertigt. Und was die Nähe nicht bietet, das schafft ihm um des Gewinnes willen der Handel aus der Ferne herbei. So gestaltet sich der Staat, in dessen Schutze sich die Bevölkerung häuft und sich die Bedürfnisse mehren; aber die Vermehrung der Bedürfnisse nährt nicht nur besser die steigende Bevölkerung, sondern setzt auch einen immer größeren Theil der Wohlhabenden derselben in den Stand, die Bildung ihres Geistes zu erhöhen, ihn mit Kenntnissen zu bereichern und den Wissenschaften zu leben, selbst wenn sie zunächst einen materiellen Gewinn nicht versprechen, deren Vortheil aber dennoch für die Gesammtheit nie ausbleibt. Häuft sich aber dennoch die Bevölkerung im Verhältnisse zu den Erwerbsmitteln allzusehr, dann sind Völkerwanderungen, Auswanderungen und Kolonisationen oder Handels-Spekulationen nach fernen Ländern u. dgl. die Mittel zur Abhülfe. Der Handel ist gewöhnlich der Wegweiser des Kolonisten. Wo aber bei solcher Bewegung Volk auf Volk stößt, da wird entweder das gebildetere siegen, oder doch, wenn es der physischen Übermacht erliegt, indem es in dieser aufgeht, derselben ihr eigenes Gepräge mehr mittheilen, als das Fremde empfangen.

I. Ehe es möglich war, ein Recht festzustellen, Gesetze zu veröffentlichen und deren allgemeine Beobachtung zu erzwingen, haben in früher Zeit kluge Leiter der Gesellschaften den Glauben an einen höheren Richter und an die Unsterblichkeit geweckt und benützt, um in den Einzelnen die Anerkennung und Achtung der Menschen-Rechte auch in Andern zu erlangen, indem sie den Grundsatz zur Richtschnur aufstellten, daß man Anderen erweisen müsse, was man von ihnen erfahren wolle. Die Hinweisung auf einen höchsten und besten Richter, der dieses Gebot gegeben habe, Alles sehe und alles Gute und Böse belohne oder bestrafe, machte diesen Grundsatz zu einem moralischen. Und in der That gibt es ein höheres selbst moralisches Gebot nicht für den gebildetsten Menschen, in welchem das Ideal des Menschen vollkommen und lebendig genug geworden ist, um in dessen Erreichung sein höchstes Ziel zu erkennen und ohne Rücksicht auf äußere Belohnung und Bestrafung alles in sich Schöne, Wahre und Gute zu erstreben. Und diese Aufgabe des gebildeten Einzelnen zur Aufgabe ganzer Nationen zu machen, alle Hindernisse der Natur wie des Menschen selbst, der Noth und der Rohheit wie der übermäßigen Verweichlichung zu beseitigen, und alle in Liebe sich umfassen zu sehen, in allem Übrigen nur die Mittel zu diesem einen Zwecke zu erkennen, mag wohl das höchste Ziel der Macht irdischer Intelligenz

seyn, deren Endlichkeit indessen ihr nie gestatten wird, sich über eine gewisse Höhe des Strebens zu erheben.

§. 2. Bedingtseyn durch frühere Kräfte.

A. Die intellektuelle Kraft des Menschen ist daher nicht, wie die anderen, auf sich selbst beschränkt, nicht etwa eine bloße Culmination der Thierkraft im Menschen selbst, sondern sie setzt die außer ihr vorhandenen früheren Kräfte nicht allein der Thiere und Pflanzen, sondern auch der physikalisch-chemischen Natur, tellurischen wie kosmischen Ursprungs voraus, um sie dem gezähmten Löwen gleich sich zu unterwerfen und durch die einen die andern zu beherrschen und somit selbst ihre höchste Entwicklung zu erreichen.

B. Daher war das Erscheinen der intellektuellen Kraft auf Erden auch durch ein zeitliches Vorangehen der übrigen Kräfte bedingt, deren sie bedarf nicht bloß um zu bestehen, sondern schon um zu werden. Ihre Ausbildung ist bedingt durch den Kampf mit feindlichen Naturkräften und die Möglichkeit sie durch andere zu besiegen. Daher beschloß der Mensch die Reihe der Schöpfung nothwendig, nicht als vollkommenstes Thier, sondern als neue Naturkraft, als geschaffene Schöpferin. Aber wie wir annehmen, daß unsre Sphären sich durch Vereinigung der im Weltraume schwimmenden Atome gebildet und einer langen Zeit bedurft haben, um als eine einzige konzentrirte Gewalt zu erstehen, so ist auch die Intelligenz des Menschen über 6000 Jahre lang nur in Atomen vorhanden gewesen, die sich höchstens hier und dort zu kleinen Lichtkörpern verbinden konnten. Die Möglichkeit als Gesammtheit aufzutreten und so ihre Vollkommenheit zu erlangen, beginnt erst von dem Augenblicke an, wo die ganze Menschen-Gesellschaft nach allen Richtungen miteinander innig verbunden, jeden Augenblick fähig ist — nicht durch eine unbeschränkte Freiheit jedes einzelnen Atomes, sondern durch ein Gebundenseyn derselben zu einem organischen Ganzen mit gegliederten Theilen und mit nach den Grundsätzen der Arbeitstheilung gewählten und gebildeten Organen die Resultate geläuterter Erkenntniß auf dem Wege der Überzeugung zur allgemeinen Geltung zu bringen.

§. 3. Physische Einflüsse [1]).

A. Die wichtigsten Bedingungen für die Ausbreitung und Entwicklung des Menschen-Geschlechts über die Erd-Oberfläche sind zweifelsohne vom **Klima** abhängig, das bei gemäßigter Beschaffenheit hiezu am günstigsten zu seyn scheint.

---

[1]) V. v. Bonstetten: der Mensch im Süden und im Norden, Leipzig 1825, 8° [schreibt dem Klima Vieles zu, was in Lebensweise, Volks-Verschiedenheit ꝛc. seinen Grund hat]; — Foissac Einfluß des Klimas auf den Menschen, Göttingen 1840.

Heiße Klimate bringen überall einen solchen Reichthum von Pflanzen insbesondere nützlicher Art hervor, daß der Mensch Mühe, mit geringem Fleiß und ohne bedeutende Kunstfertigkeit Nahrung verschaffen kann; Ackerfrüchte selbst bedürfen, wenn es Feuchtigkeit nicht gebricht, nur geringer oder keiner Pflege, an Flußufern und Seeküsten nur geringer Hülfsmittel; die Kleid die einfachste und eine nur theilweise seyn; eine Hütte aus oder Erdwällen oder aus übereinandergelegten Baumstämmen zur Wohnung. So ist der Mensch geneigt unbekümmert um den Tag zu leben, bis bei dichterer Bevölkerung sich die Üppigkeit Man sagt, die große Hitze des Klimas verweichliche und erschlaffe schen, vergrößre die Leidenschaften, wecke Fanatismus u. s. w.; sich jener erste Einfluß mit einer veränderten Benützung der nur bei schon mehr kultivirten Völkern, und das Letzte scheint chen zu haben. Wohl scheinen die Menschen geneigter sich unter und neben einander zu ordnen, Standes-Unterschiede und bis zum Äußersten auszubilden und dem Fatalismus zu Die Pubertät erfolgt frühzeitig (mit 10 — 12 Jahren), viel zu vorherige umfassende wissenschaftliche Ausbildung; hohes Alter In manchen warmen und fruchtbaren Gegenden sind die weiblichen burten zahlreicher als die männlichen und führen leicht zur Einf der Polygamie, damit aber auch zur Entwerthung und Entwürdigung Frauen, mit welcher die Gesellschaft nie den Gipfelpunkt ihrer dung erlangen kann. Das Klima scheint der mahomedanischen günstig.

Gemäßigtes Klima ist schon weniger reich an nutzbaren Pflanzen Thieren und nöthigt mehr auf deren Aneignung zu denken. Der des Winters drängt zur Sammlung von Nahrungs-Vorräthen hin zu einer größeren Thätigkeit im Sommer; er zwingt für eine ständigere und wärmere Kleidung zu sorgen, bietet aber auch genheit dar, sich manches Wild (das für eine mäßig dichte Bevölkerung zur Nahrung nie allein hinreichend ist) leicht zu verschaffen, und eine geschlossenere künstlicher ausgeführte Wohnung mit Räumlichkeiten für die Vorräthe, welche das Klima den Fleißigen noch im Überfluß währt. Diese Verhältnisse führen leicht zu großen und andauernden ternehmungen. Überhaupt ist dieses Klima der Entwicklung des am günstigsten.

Kaltes Klima ist arm und einförmig an Natur-Produkten; nur und Bau-Holz liefern die Brennstoff-reicheren Nadelwaldungen reichlich. Kürze des Sommers gestattet kaum für genügende Vorräthe auf einen Winter zu sorgen und, was von Kleidung und Wohnung beim gemäßigten gesagt ist, gilt vorzugsweise hier, obschon die größre Einförmigkeit der rung und die Länge des Winters die Bedürfnisse eben nicht manchfaltig Aber die Natur-Erzeugnisse sind, günstige Örtlichkeiten ausgenommen nicht mehr in hinreichender Menge vorhanden, um eine dichte Bevölkerung zu nähren, die Luxus-Bedürfnisse zu vervielfältigen und die Erwerbs zum Wettstreite anzureizen. Die Gemüther sind kalt und besonnen, Lebensweise mäßig, der Erfindungsgeist nicht rege; Künste und schaften finden, so weit ihre Kultur von Reichthum des Besitzes und der Bevölkerung abhängig sind, nur wenig Boden (Island blühte Einwanderer nur eine Zeit lang). Die Pubertät erfolgt spät (mit Jahren); alte Menschen bis von 100 Jahren und darüber sind mit nahme der kältesten Gegenden bei gesicherter Existenz nicht selten.

Nach Bonstetten begünstigte der Norden mit seinen nebligen Tagen und langen Nächten die Entwicklung des Verstandes, der warme lebendige Süden die der Phantasie. Indessen beschränken sich seine Beobachtungen

auf die gemäßigten Breiten Mittel-Europa's und bestätigen sich nicht allgemeine Regel.

B. Die **Natur des Bodens** bedingt Lebensweise, Verkehr, Erbsquellen und Wohlstand.

Während die humosen Anschwemmungen der Fluß-Niederungen den :rbau vorzugsweise begünstigen und ihs zur höchsten Blüthe zu entfal, die Bevölkerung bis zur größten Stärke zu entwickeln gestatten, zur :sorge und zum Handel einladen, Eigenthum und Wohlstand häufen Kultur herbeiführen, tritt das Gegentheil ein in den Sandwüsten ikas, wo kein Halm grünt, keine Quelle sprudelt, selbst das Kameel durstet; oft sind diese nur der Zufluchtsort der Räuber, und in großen)aaren wohlbewaffnet, wenn der Zufall jenseitige Verbindungen eröff- hat, tritt der Wanderer die beschwerliche Reise durch die Wüste auf iem Wüsten-Schiff, dem Kameele, an. Aber wo im Sand der Flüsse ldblättchen flimmern, da sammelt sich schnell der habgierige Mensch, d eine hohe Bevölkerung häuft sich, wo außerdem nur Wenige sich)ren könnten, und der einträgliche Handel schafft aus der Ferne rasch Subsistenz-Mittel herbei. Und wo am Rande salziger Lachen nur we- je Salzpflanzen mehr grau als grün die Vegetation vertreten, da er- ckt die Gewinnung und Erwerbung des Steinsalzes einen lebhaften Ver- jr mitten in öden Steppen, während Jahrtausende lang unbekannt und rachtet weitgedehnte Steinkohlen-Lager endlich den höchsten Flor der llendetsten Industrie[1]) auf ihrer Oberfläche sich entfalten lassen, wie ganze ontinente, welche das Eisen nicht hatten oder nicht zu bearbeiten wußten, gen andre in zahllosen Beziehungen der Industrie zurückstunden und der itung der Magnetnadel entbehrten.

C. Den nächsten Einfluß üben ohne Zweifel die Oberfläche-Gestaltung :s **Landes** und die **Flüsse**. Die meistens fruchtbaren Ebenen führen orzugsweise zu bleibenden Niederlassungen, Werthschätzung des Grund- genthums und Anhäufung von Reichthümern; mit schiffbaren Flüs- n leicht auch zu Berührung mit fremden Völkern und bildendem)andelsverkehr. Gegenden von wechselndem Charakter, mäßige Ge- irge in der Nähe der Ebenen nähren Kraft, Entschlossenheit, bie- en die verschiedenartigsten Natur-Produkte, die manchfaltigsten Be- chäftigungen und Ernährungsweisen dar. Zusammenhängende Hoch- jebirge sind für Jäger und Hirten, die ihre Heimath nie verlassen.

Einförmige Ebenen mit fruchtbarem Boden locken unzweifelhaft zu Ackerbau und bleibender Niederlassung, Bedingungen, wobei die größte Volksmasse sich auf kleinstem Raum zu ernähren im Stande ist, welche mehr Bedürfnisse schafft und befriedigt. Haben sie schiffbare **Flüsse**, so bieten sie damit Gelegenheit dar, die überflüssigen Acker-Produkte in großer Menge zu verführen und umzutauschen; sie führen zur Bekanntschaft mit fremden Sitten und Künsten. **Flüsse** verbinden die Völker, die an ihren Seiten wohnen, statt sie zu trennen; sie bringen auf die leichteste Weise jene miteinander in Verbindung, welche weiter auf- und ab-wärts wohnen, sobald einmal die Schifffahrt sich ausgebildet hat; sie mögen in früherer Zeit nach dem Laufe des Wassers die Völker abwärts geführt haben, aus den Gebirgen nach den Ebenen und von diesen zum Meere; seit Erfin-

---

[1]) England hat allein im Jahre *1836* an 22,700,000 Tonnen Steinkohlen verbraucht.

dung der Dampfschifffahrt dienen sie umgekehrt dazu civilisirten B
rasch ins Innre fast unzugänglicher Länder zu bringen, um Handels
bindungen anzuknüpfen, Niederlassungen zu gründen, Verbindungs
herzustellen 2c. 2c. (Mississippi, Amazonas, Senegal, Nil, Indus, Gange
Der Wohlstand, der Verkehr mildern die Sitten und führen zu
Unternehmungen im Innern wie nach Außen. Sind diese Ebenen
Trockne oder weiten Überschwemmungen periodisch ausgesetzt, so
sie im ersten Falle wandernden Hirten, Nomaden-Völkern, im ande
rechnenden Landwirthen zusagen.

Mäßige Gebirge, nicht zu steil und breit und nicht zu weit h
reichend gegen die Schneegrenze, abwechselnd in ihren klimatischen
hältnissen, pflegen Hirten und Jäger zu nähren und ausdauernde Men
welche die Erzeugnisse des Gebirges wie der Ebene kennen und gegen
ander austauschen und gleich den Bewohnern der gemäßigten Zon
eine größre Menge von Bedürfnissen zu sorgen bemüht sind, ohne
in gleichem Grade wie vorige zu Reichthum und dichter Bevölkerung
gelangen.

Steile und hohe Gebirge nähren nur wenige Jäger und erschweren
Verkehr zwischen den an ihren beiden Abhängen wohnenden Völkern,
daher — wie an den Anden in Südamerika — nicht selten durch selbe
birge als Grenzen geschieden werden. In abgelegenen Thälern der
wie mehrer Asiatischen Gebirge haben sich die Einwohner seit 1—2
Jahren ihre Tracht, ihre Sitten, ihre Freiheit, auch ihren unvollkom
Cultur-Zustand unverändert zu erhalten vermocht.

Breite Hochebenen in tropischen Gegenden (Südamerika) verhalten
wie die Ebenen gemäßigter Länder, obschon ihnen der Verkehr nach
mehr erschwert ist.

Der Zusammentritt zweier schiffbarer Flüsse gibt gewöhnlich Ve
lassung zu größeren Niederlassungen, zur Gründung von Städten
Ebenso die Mündung eines schiffbaren Flusses in einen See oder ins M

Steffens sucht [1]) die Übereinstimmung im Charakter des Norwe
mit seinen Gebirgsthälern, des Seemanns mit den Beziehungen des
Laing die des Holländers mit seinen Viehweiden u. s. w. nachzuweisen

D. Die Nähe des Meers pflegt Gelegenheit zu reichlich
Fisch-Nahrung und unter Umständen Veranlassung zu Schiff
Schifffahrt, ausgedehntem und bereicherndem Handels-Verkehr
geben, theils durch die Fische selbst, theils durch Salz und and
See-Produkte, theils durch binnenländische und fremde Erzeugnisse

Eine ausgedehntere Schifffahrt beginnen und lernen jedoch die Mensch
nur in ruhigeren Mittelmeeren, tieferen Buchten und in Archipelen und Me
engen, wo sie die sichtbare Nähe andrer Länder und Inseln lockt.

Die Geschichte bestätigt vollkommen diesen Satz. Die langen, dem offe
Meere zugewendeten Küsten Nord- und Süd-Amerikas wie des mittlern u
südlichen Afrikas hatten keine Schifffahrt, als die Europäer sie zuerst b
suchten, während es zwischen den Inseln der Südsee von Booten wimmelte
welche über und zwischen den Korallen-Riffen leicht aus- und einlaufen kon
ten, und die Chinesen und Japaner in größeren Schiffen schon einen ausge
dehnten Handel nach Süd-Indien trieben. Auch in West-Indien befuhr ma
auf Kähnen das zwischen den Inseln gelegene Meer. Daher die günstig
Gestaltung Europas mit seinen Mittelmeeren, tiefen Busen, Archipelen
und Schären auf eine frühzeitige Entwickelung ausgedehnter Schifffahrt

[1]) Steffen's: Was ich erlebte.

[2]) *Edinburgh new Philosophical Journal 1848, XXXIV*, 359—364.

wirken und alle, zum Theile schon unter B aufgeführten Vortheile der Civilisation und des gewerblichen Wohlstandes nach sich ziehen mußte. Geschützte Buchten, solche zumal, in welche schiffbare Flüsse einmünden, oder diese Mündungen selbst geben dann leicht Veranlassung zur Gründung größerer Handels-Städte.

E. Die **Mineral-Erzeugnisse** eines Landes haben den größten Einfluß auf die Gewerbs-Verhältnisse und Gesittung seiner Bewohner.

Der Mangel an Eisen und die Unkenntniß seiner Behandlung ist ein großes Hinderniß in der Entwicklungs-Geschichte Amerikas gewesen, da Kupfer, Feuerstein und Obsidian dessen Stelle nur unvollkommen zu vertreten vermochten; dagegen wurde der Reichthum an Gold in der südlichen Hälfte, ein bloßer Schmuckstoff für die Ureinwohner, der Grund ihres Untergangs den Europäern gegenüber und die Ursache von der vorübergehenden Höhe der Seemacht der Spanier und Portugiesen. Und welcher Hebel der Einwanderung ist jetzt das Kalifornische Gold geworden, welcher rasche Zuwachs der Vereinten Staaten! So war der Bernstein früher für die Nordküste Europas sehr bedeutend. Die Benützung der Steinkohle ist so neuen Ursprungs, daß dieselbe erst kürzlich und auch auf wenige Länder einen geschäftlichen Einfluß üben konnte, da sie eine hohe technische Bildung voraussetzt; aber er ist bereits größer als der irgend eines andern Mineral-Erzeugnisses geworden. England steht durch sie auf dem Gipfel der Industrie und findet im Kohlen-Handel eine stete Schule der tüchtigsten Matrosen. Gold und Silber sind als Münzstoff noch von eigenthümlicher größter Wichtigkeit für Europa gewesen.

F. **Die organischen Natur-Erzeugnisse** bilden einen der größten Schwerpunkte in der Entwickelungs-Geschichte der Menschen verschiedener Länder, nicht allein in stofflicher Beziehung in ihrem wilden Zustande, sondern auch in soferne sie bauwürdige Ackerpflanzen, zähmbare Haus- und insbesondere durch ihre Kräfte und Leistungen wichtige Arbeits-Thiere darzubieten vermochten.

Von der Natur-Produktion dieser Art, in sofern ihre Menge und Manchfaltigkeit mit der Wärme des Klima's zumal bei nicht mangelnder Feuchtigkeit zuzunehmen pflegt, war schon oben die Rede (A). Die einzelnen Arten dieser Stoffe selbst verdienen aber noch eine nähere Beachtung. 1) Hauptsächlich als Nahrungs- und insbesondere Kultur-Pflanzen: von welch unermeßlichem Einfluß auf die Bildungsgeschichte der Völker sind die manchfaltigen Cerealien der alten, der Mais der neuen Welt; die Palmen in den Tropen-Gegenden; die Knollen der Madiocca (Jatropha) und Kartoffeln im tropischen Amerika, die der Bataten (Ipomaea Batatas) in beiden Indien, die Yams-Wurzeln (Dioscora) in Nord-Amerika, die Hesperiden, die Obstbäume, die Rebe in Europa und in andern Welttheilen gewesen, wohin dieselben allmählich ausgewandert sind. Wir könnten noch vieler Nahrungs-, Kleidungs- und anderer Handels-, wie Futter-Gewächse, Baumwolle, Hanf, Papiermaulbeerbaum, Tabak, Ölbaum und andere Öl-Gewächse u. s. w. hier erwähnen, wenn es uns nicht zu weit führte, alle ihre Erfolge im Einzelnen aufzuzählen. Jene der tropischen Gegenden gedeihen zum großen Theile ohne Kultur in hinreichender Menge für eine mäßig dichte Bevölkerung; in gemäßigten Klimaten machen sie eine Kultur nöthig, in deren Folge sie gewöhnlich auch veredelt und in ihren Eigenschaften verändert werden. Wo diese Nahrunggebenden Pflanzen von Natur selten sind, da wird, in Binnenländern wenigstens, auch die Bevölkerung sparsam und dürftig seyn (Neuholland). — Die Thier-Produkte eines Landes geben Veranlassung zur Jagd, zum

Fischfang oder auch bloß zum gelegentlichen Auflesen und Einsammeln derselben (Honig, Eier, Austern, Schnecken) und wirken nach diesem dreifachen Unterschied ihres Erwerbes sehr manchfaltig auf den Menschen (s. o.). Aber ihre Verwendung für Nahrung, Kleidung (Felle, Pelze, Seide) u. a. Bedürfnisse ist nicht minder erfolgreich auf die Lebensweise der Nationen geblieben. — Die Brauchbarkeit der größeren, zähmbaren Thiere des Landes zur Mästung (Hornvieh, Geflügel), zum Ziehen (Pferd, Rind, Hund), zum Reiten und Lasttragen (Pferd, Esel, Elephant, Kameel, Lama), zur Jagd, (Hund, Falke rc.), Bewachung (Hund), ihre Fähigkeit die Menschen durch die dürrsten Wüsten zu tragen (Kameel), durch die ödesten Schneefelder zu ziehen (Hund), ihr Futter unter dem Schnee selbst hervorzusuchen (Elenn, Renn rc.), oder an den steilsten Klippen zu sammeln (Ziege), in Schlamm und Moor zu suchen (Büffel), sind von unberechenbarem Einflusse auf die Ausbildungsweise der verschiedenen Völker gewesen.

Versuchen wir es die Dienste etwas näher zu betrachten, welche die einzelnen Thier-Arten dem Menschen im Verhältniß der fortschreitenden Kultur geleistet haben.

Zuerst scheint sich der Mensch in gemäßigten Gegenden des alten Kontinents das Schaaf angeeignet zu haben, — denn Abel war ein Schäfer — welches Fleisch zur Nahrung, Felle und Wolle zur Kleidung bot und wenig Pflege und Sorgfalt erheischte. In höheren Gebirgs-Gegenden mag die Ziege es unvollkommen ersetzt haben. Aber Dienste konnten diese Thiere dem Menschen nicht leisten. In fruchtbaren Niederungen gesellte sich bald das Rind dazu, welches Fleisch, Milch, Horn, Haut und Talg gab und an große Hacken gespannt das Feld aufpflügen half; es wurde der Genosse des Menschen bei seiner ersten festen Ansiedelung. Das Kameel bot dieselben Nahrstoffe, vermittelte zuerst weitere Reisen und Transporte durch wüste Gegenden; selbst ziehen lernte es, aber zum Pfluge ist es nicht geschickt. Als Reisethier trat auf festem steinigem Boden das Pferd an die Stelle des Kameels; seine Behendigkeit, sein Muth machte es zu schnellen Reisen auf kürzere Strecken, zu Überfällen, zur Kriegführung geschickt; zum Ziehen scheint es erst später gebraucht worden zu sein. Durch verständige Lenksamkeit, Schwerverwundbarkeit, kolossale Größe und Kraft war in seiner mehr südöstlichen Heimath der Elephant geeignet an die Stelle des Pferdes zu treten. Im hohen Norden, wo das Rind im Winter nicht genügendes Futter finden würde, da tritt das Rennthier für dasselbe ein und nährt den Lappen mit Fleisch und Milch, gibt ihm Fett und Talg und bietet ihm einen noch schnelleren Ritt als das Pferd. Zwar nicht überhaupt der nothwendigste, aber der treueste Begleiter, der manchfaltigste Diener des Menschen ist der Hund; sein eigener Schützer, der Hüter von Haus und Heerden, sein Gehülfe bei der Jagd, Verfolger der Ratten, ist er ihm über die ganze Welt gefolgt, zieht er ihn in Schlitten über Eis und Schnee der Polargegenden, wo kein anderes Zugthier mehr Nahrung finden würde; hin und wieder geht er auch in Karren gespannt, und auf den Südsee-Inseln ist er Mastthier geworden. Das ausschließlichste Mastthier unter allen Hausthieren ist das Schwein, nichts als ein lebendiger Braten. — Amerika ist arm an Hausthieren. Zwar gibt es wilde Hunde, und man hatte deren zu Jagdgehülfen gezähmt als die Europäer kamen; aber der Europäische Haushund hat den Amerikanischen bald verdrängt. Das Amerikanische wilde Schwein (Dicotyles) und das Bergschaaf des Felsen-Gebirges waren nie gezähmt worden: Pferd, Rind, Ziege, Elephant sind in Amerika nicht vertreten, nicht einmal das Rennthier, welches allein den hohen Norden des alten Kontinents bewohnbar macht, wie ähnlich auch sonst die nordische Fauna Amerikas der des alten Kontinentes ist. Nur das Lama vertritt das weit stärkere Kameel als Lastthier und das Schaaf als Wollthier zu-

gleich. Gänzlich ohne Reit-, Kriegs-, Zug- und Mast-Thier hat der Amerikaner einen ganz andern, beschränkten Charakter annehmen müssen als die Bewohner des alten Kontinents. Der Mangel an Weide- und Mast-Vieh hat ihn vom ruhigen Schäfer- und Hirten-Leben ausgeschlossen und der gleichzeitige Mangel von Arbeits-Thieren ihn genöthigt den Feldbau nur in geringer Ausdehnung, Garten-mäßig, jedoch ohne thierischen Dünger zu betreiben, wie es nur entweder mit Brache und in Neubrüchen oder dauernd in der Nähe größerer Städte möglich ist; eine durchgehends dichte Bevölkerung würde unerreichbar gewesen seyn für die Dauer. Die dichte Bevölkerung und der blühende Ackerbau einiger mittel-amerikanischen Bezirke war also nur unter Zuhülfenahme des Vogel-Düngers, Guano, von der Seeküste möglich, für dessen Herbeischaffung, wie es scheint, die ganze Schifffahrt Mexiko's und Peru's bestimmt und für dessen Land-Transport das Lama unentbehrlich war. Ohne regelmäßige Viehzucht mußte die Nahrung der geringen festsitzenden Bevölkerung der Binnenländer fast ganz vegetabilisch werden und darnach größere Muskelkraft ihnen abgehen. Ohne festen Wohnsitz haben sie nicht einmal das Truthuhn gezähmt, bis die Europäer kamen. Der Mangel an Reit-Thieren (Pferd, Kameel, Elephant) machte den Amerikanern rasche und weite Reise-Unternehmungen unmöglich und gab ihrer Kriegführung einen ganz anderen Charakter; hätten sie das Pferd besessen, das sich nach seiner Einführung und Verwilderung die Nord-Amerikaner so gut wie die Araber anzueignen wußten, so würde ihre Lebensweise, ihre Kriegführung u. s. w. noch mehr, als jetzt der Fall, bei dem Mangel aller größeren bleibenden Ansiedelungen und Befestigungen einen bis zur gegenseitigen Vertilgung der kleinen Völkerhorden gehenden räuberischen Charakter angenommen haben. Während somit der Mangel von Hausthieren es hauptsächlich war, was sich einer dichteren Bevölkerung, bleibenden Niederlassungen, allgemeinerem Eigenthum und Besitz entgegensetzte, so sehen wir in neuerer Zeit, nachdem durch die Pelzthier-Jagd und deren Gewinn angelockt die Europäischen Jäger Nord-Amerika von Küste zu Küste durchstreift und kennen gelernt hatten, die Landbauern begleitet von einigen Kühen und Schweinen, in der Arbeit unterstützt von einigen Ochsen, des verwilderten Pferdes sich leicht bemächtigend in rascher Strömung über den ganzen nördlichen Kontinent sich ergießen und den Boden ohne Schwierigkeit dem Feldbau unterwerfen, wenn sie auch in den ersten Jahren oder Jahrzehnten in der Regel sich mit dessen Düngung zu befassen noch nicht nöthig haben. — Ähnlich läßt sich auch der Gegensatz zwischen der Pflanzenwelt des alten und des neuen Kontinents ausführen, zumal wenn, wie es möglich ist und von Manchen behauptet wird, Amerika sogar das Wälschkorn (*Zea mays*) aus Japan erhalten haben sollte, mithin gar keine eigentliche Zerealien-Art ursprünglich besessen hätte, sondern nur Wurzelgewächse und Baumfrüchte, die sich nicht in Vorrath aufbewahren, nicht zum Handel verwenden lassen.

Und in welcher Weise hat in dem letzten Jahrhunderte Nord-Amerika's Reichthum an Pelz-Thieren der Entdeckung und Kolonisirung des inneren Landes vorgearbeitet; welchen Schwung seinem Pelz-Handel bis nach China gegeben; zu welcher Höhe in Verbindung mit dem Robben-, Wal- und Stockfisch-Fang seine Marine gehoben! (vgl. die Anmerkungen S. 987—993). — Auch Europa hat sich an diesem Fang betheiligt; Holland aber insbesondere seinen Reichthum und die Blüthe seiner Marine zuerst dem Häringsfang, dann mit deren Hülfe seine ostindischen Eroberungen, seine Gewürz-Kultur und damit abermals seine Bedeutung unter den Handeltreibenden Nationen begründet. Welche auffallende Resultate würde die Betrachtung des Einflusses einiger Thier- und Pflanzen-Arten auf den Wohlstand der Völker liefern! Wir haben dazu schon oben (S. 1027 ff.) einige Materialien gesammelt.

Wir haben bisher nur von den nützlichen Thieren und Pflanzen gesprochen; aber die schädlichen sind nicht weniger erheblich, wenigstens für den im Natur-Zustande befindlichen Menschen. Es gibt Landstriche in Afrika, wo zu gewissen Jahreszeiten der stechenden Fliegen wegen keine Viehheerden gehalten werden können; sie müssen nach andern auswandern. — Im tropischen Amerika halten die Indianer der Mosquitos u. a. giftiger Fliegen wegen ihre Ansiedelungen von den Flüssen fern, während die Europäer in Aussicht auf die Vortheile des Verkehrs und Handels, obschon sie noch mehr als jene von den Insekten heimgesucht werden, von jeher diese Flüsse vorzugsweise für ihre Ansiedelungen wählen. — Wie v. Humboldt bemerkt, gibt es der unausgesetzten Zerstörungen der Termiten wegen in ganzen Provinzen der südamerikanischen Ebenen kein hundertjähriges Schrift-Dokument, da es nicht möglich ist Archive und Bibliotheken gegen sie zu schützen; erst in 200—300 Toisen Seehöhe verschwinden diese Thiere.

Auf diesem Wege läßt sich auch der Einfluß der Nahrungs-Mittel auf die Gesundheits- und Krankheits-Konstitution verschiedener Länder, und in diesen wieder zu verschiedenen Zeiten verfolgen, was indessen weiter von unserem Zwecke entfernt liegt [1]).

Welchen Aufschwung aber konnte die Entwickelung der Menschen in Neuholland nehmen, das auch nicht ein Hausthier, außer Kängurubs nicht ein größeres Säugethier und keine erhebliche Kultur-Pflanze dem Menschen darzubieten vermogte! Glücklicher sind die Südsee-Inseln gewesen, wenn gleich auch sie der Säugethiere entbehren; Nahrungs-Pflanzen und Fische haben sie wenigstens im Überfluß. Nach welchem Gesetze aber hat die Natur die Hausthiere auf der Erd-Oberfläche vertheilt? Hätte nicht Amerika wenigstens halb so viele Hausthiere erhalten müssen, als der alte Kontinent, wenn die Größe der Länder den Maßstab lieferte? Hätte nicht Neuholland auch wenigstens seinen Antheil haben müssen?

G. **Der Einfluß benachbarter Nationen** hat bald, wenn sie in Waffen übermächtig, zur Unterjochung und Sklaverei, wenn sie geistig überlegen, zur Unterdrückung, Verdrängung und allmählichen Vertilgung (Amerika) führen müssen, während Handel-treibende Nachbarn nicht selten Verkehr und Wohlstand gebracht, wissenschaftlich-gebildete ihre Kenntnisse mitgetheilt haben. Aber die Überlegenheit der Kaukasischen über die andern Menschen-Rassen ist diesen letzten noch überall verderblich geworden, wo sie mit jener zusammengetroffen sind, und der endliche Sieg der ersten über alle anderen, die endliche Vertilgung dieser letzten ist vorauszusehen.

H. Die **eigenen Staats-Verfassungen** und die **Religion** einer Menschen-Gesellschaft sind keineswegs immer der wahre Ausdruck, das eigene Produkt ihrer Bildung und ihres Willens gewesen. Einzelne weise Gesetzgeber, Zufälligkeiten, fremde Boten, haben ihnen nicht selten das eine wie das andere verliehen und sind dadurch von einem großen und bleibenden Einflusse auf große Nationen geworden, wie denn überhaupt sich hier öfter und deutlicher als irgendwo bestätigt, daß „die Verständigen die Minderzahl bilden“ und die Masse eines Volkes durch Religion und Gesetzgebung veredelt und verschlechtert

---

[1]) Vgl. Tiedemann's Physiologie; — Häser: Geschichte der Volkskrankheiten; — Schnurrer: geographische Nosologie, u. s. w.

werden kann, aber als solche nicht selbst zum Propheten und Gesetzgeber berufen ist. Auch dieser Beruf würde, wenn er für ganze Völker je zur Wahrheit werden kann, nur die Folge einer langen und allmählichen Heranbildung seyn.

Wir haben schon angedeutet, daß wir uns auf eine bloße Aufzählung der wichtigsten Faktoren in der Bildungs-Geschichte des Menschen beschränken müssen, welche wir früher nach diesen Momenten (statt in chronologischer Ordnung) zu bearbeiten beabsichtigt hatten. Möge eine gewandtere Feder bald diese Aufgabe lößen, die gewiß eine dankbare seyn wird.

I. **Die kontinentale Ausdehnung und der Zusammenhang** eines von Menschen bewohnten Theiles der Erd-Oberfläche ist — in der Kindheit seiner Entwickelung, wo eine zur Vollkommenheit gediehene Schifffahrt dem Menschen die weiten Räume zwischen Inseln und Kontinenten noch nicht zu überschreiten gestattet — von unermeßlichem Belange. Während die drei Welttheile des alten Kontinentes schon frühe im Stande waren, über Land hin wie mittelst ihrer zahlreichen Buchten vom Meere aus ihre Natur-Produkte und ihre Erfindungen von Volk zu Volk, von Land zu Land gegenseitig auszutauschen, so daß für jeden Theil das Ganze vorhanden war, blieb der größte aller Welttheile seiner Isolirtheit wie seiner Form wegen weit in diesen Vorzügen zurück. Seine Erstreckung von Norden nach Süden, seine geringe Ausdehnung von Osten nach Westen, seine Theilung selbst in dieser Richtung durch hohe Schnee-Gebirge da, wo die west-östliche Ausdehnung etwas stärker wird, beschränkten die einzelnen Natur-Erzeugnisse auf kurze Strecken schmaler Zonen, deren Klima sogar in ihrer Längen-Richtung sich außerordentlich verändert; wie andererseits die Wanderungen der Völker selbst in dieser Richtung erschwert, die Verbindung zwischen beiden Küsten einer Zone durch Umschiffung aber gänzlich unmöglich gemacht wurde. Noch ungünstiger war das ohnedieß von der Natur spärlich bedachte Neuholland daran, welches das was von nützlichen Pflanzen und Thieren ihm fehlte, von Entdeckungen ihm abging, noch weniger von den es umgebenden Inseln her zu ersetzen im Stande war.

Zwar ist, wie wir anderwärts ausführen, der Nordosten Asiens mit dem Nordwesten Amerikas durch die Eis-Decke des Meeres im Winter so verbunden, daß Menschen und Thiere seit früher Zeit jenen Verbindungs-Weg zwischen beiden Kontinenten aufgefunden haben; aber das Schaaf, das Rind, das Pferd und andere Hausthiere konnten sie auf jenem Wege nicht mit hinüberbringen.

C. Ritter und dessen Schüler Guyot haben kürzlich den Einfluß der oberflächlichen Gestaltung und der klimatischen Verhältnisse der Erde auf die Entwickelung des Menschen-Geschlechts wie auch die Geschichte seiner Völker zum Gegenstande geistreicher Arbeiten gemacht, wovon uns die selbstständige Schrift des letzten [1]) nur eben beim Abdruck dieser Bogen

---

[1]) A. Guyot: *the Earth and Man, Lectures on comparative physical Geography in its relation on the history of Mankind, translated from the French by* C. C. Felton, 310 pp., 6 pll., Boston 1849, 8.

zukommt, während wir über einen Vortrag des ersten bei der Berliner Akademie nur eine kurze Notiz[1]) erhalten, auf die wir daher lediglich noch verweisen können.

II. Geschichtliche Entwickelung des Menschen-Geschlechts.

§. 4. Der Menschen Art und Rassen[2]).

A. Die Frage, ob alle Menschen zu einer Art gehören, scheint nach dem gegenwärtigen Standpunkte der Naturgeschichte bejahend beantwortet werden zu müssen. Wir haben früher (Gesch. d. Natur II, 63.) mit Cuvier die „Art“ bezeichnet als den „Inbegriff aller Einzelwesen, welche erweislich gemeinsamer Abkunft von einem Stamm-Paare (oder -Individuum) oder doch solchen Abkömmlingen eben so ähnlich sind, als diese unter sich.“ Wir haben ferner (ebendas. II, 147 u. 179) nachgewiesen, daß bei Pflanzen wie bei Thieren Individuen zweier Arten unter sich entweder gar keine, oder eine unfruchtbare, oder nur bis zur 3.—5. Generation fruchtbare Nachkommenschaft hervorzubringen im Stande sind. Von beiden

---

1) Monatsbericht der Berliner Akademie *1849*, 206—208.

2) Der Gegenstand dieses und der folgenden Paragraphen ist vielfältig und ausführlich von andren Schriftstellern abgehandelt worden, auf welche wir alle Leser verweisen, welchen unsre kürzere Zusammenfassung nicht genügen sollte.

Chr. Kapp: Über den Ursprung der Menschen und Völker nach der Mosaischen Genesis, Nürnberg *1829*, 8°.

A. Desmoulins *histoire naturelle des races humaines* etc. Paris *1826*. 8.

C. Weerth: Die Entwickelung der Menschen-Rassen durch Einwirkung der Außenwelt, Lemgo *1842*, 8°.

G. Fr. Müller: Die Entstehung des Menschen-Geschlechts, Erlangen *1842*, 8°.

Blumenbach: *Collectio craniorum diversarum gentium, decades I.—VII.* Götting. *1790—1828*, 4°.

Morton: *Crania americana, with. 75 pll.*, Philadelphia *1842*, 4°.

d'Orbigny: *l'homme americain.*

Bory de St. Vincent: *essai zoologique sur le genre humain*, Paris, 8°, 3. edit. *1836*.

Prichard: *The natural-history of man*. London *1843*, 8. *Researches into the physical history of mankind*, 3. edit. IV, 8°. London *1837* bis *41*. deutsch herausgegeben von R. Wagner, III, 8°. Leipzig *1840—45*.

Schubert: Die Geschichte der Natur, III Bde. 8°, Erlangen *1835* bis *37*; — die Urwelt und die Fixsterne, Dresden und Leipzig *1839*, 8°.

Link: Die Urwelt und das Alterthum, erläutert durch die Naturkunde II, 8°, Berlin *1834*; — das Alterthum und der Übergang zur neuern Zeit, 8°. Berlin *1842*.

Andr. Wagner: Geschichte der Urwelt, Leipzig *1845*, 8°. (S. 241 bis 420.)

Gesichtspunkten kann gegen die Einheit der Menschen-Spezies wenigstens nichts eingewendet werden. — Aber der Gedanke, die Herrschaft der Erde zwei oder mehr Menschen-Arten von verschieden großen oder verschieden gearteten Anlagen zugleich zu verleihen, welche, einer geschlechtlichen Verbindung unter sich unfähig, nothwendig nur der gegenseitigen Bekämpfung und Vertilgung bestrebt seyn müßten, ist ein so gräßlicher und der Erfolg der Ausführung dieses Gedankens müßte so schnell mit der Ausrottung der einen Art endigen, daß man ihn mit einer planmäßigen ursprünglichen Schöpfungskraft nicht in Verbindung setzen kann.

Ob alle Menschen von einem ursprünglichen Paare abstammen, können wir weder geschichtlich noch auf andre Art beweisen.

Wir würden mit Lieferung dieses Beweises auch die obige Frage noch nicht gelöst haben, da wir weder a priori läugnen, noch aus der Erfahrung widerlegen können, daß nicht eine Thier- oder Pflanzen-Art schon ursprünglich in mehren Stamm-Paaren gleichzeitig vorhanden gewesen seyn könne. (Vgl. deßhalb die Gesch. d. Nat. II, 202—203.)

Es können aber Menschen von den ungleichartigsten erblichen Charakteren sich geschlechtlich mit einander verbinden und aus dieser Verbindung wieder fruchtbare Nachkommen erzielen.

Es lassen sich auf diesem Wege in beschränkter Zahl eine Reihe von Typen als Repräsentanten je zu einer Art gehöriger Formen aufstellen, welche sich alle in unmerklichen Übergängen mit einander verbinden, und welchen alle übrigen vorhandenen Individuen wieder eben so ähnlich sind, als sie jedesmal unter sich, so daß ein Grund oder Beweis für die Annahme mehrer Menschen-Arten nicht übrig bleibt.

Will man jedoch mit aller Schärfe urtheilen, so lassen sich noch zweierlei Zweifel erheben, nämlich:

1) Wir haben bis jetzt auf dem Wege des Versuchs von zwei offenbar verschiedenen Thier- oder Pflanzen-Arten noch keine in sich selbst andauernd fruchtbare Nachkommenschaft erzielen können, und würden, wenn diese Versuche auch vervielfältigt sich bestätigten, ihnen doch immer nur eine negative Beweiskraft beilegen können wie denn andrerseits der durch sie zu beweisende Satz keine innre Nothwendigkeit in sich trägt und daher nicht an die Spitze der Art-Kriterien gestellt werden kann. — Man hat, umgekehrt, näher verwandte Formen, welche bis dahin als verschiedene Arten gegolten, nachträglich zu einer Art verbunden, sobald man bemerkte, daß sie durch Paarung eine wiederholt fruchtbare Nachkommenschaft lieferten. Es könnte daher noch immer ein Zweifel erhoben werden, ob nicht doch wirklich etwas verschiedene Arten — oder Abkömmlinge von schon ursprünglich etwas verschiedenen Stammältern — welche eine gewisse Verwandtschaft besitzen, miteinander eine in sich bleibend fruchtbare Nachkommenschaft zu liefern im Stande seyen. Mit andern Worten: Vorausgesetzt, es könnte a priori die Möglichkeit der Abstammung der Individuen einer Art von mehren Urpaaren nicht geläugnet werden, und man wüßte, daß es in irgend einem Genus schon ursprünglich neben- oder nach-einander mehre einander zwar ähnliche, aber doch nicht gleiche Urpaare gegeben, die sich also ungefähr wie Varietäten einer Art verhielten, und daß — was anderweitigen Erfahrungen an Varietäten ganz entsprechend seyn würde — die Abkömmlinge des einen Urpaares sich lieber unter sich, als mit denen des andern Urpaares (von verschiedener Varietät) fortpflanzten, also nur durch irgend einen Drang äußerer Verhältnisse zu einer — übrigens fruchtbaren — Verbindung zu bringen wären, so würde man, selbst bei so klarer Thatsache, abermals durchaus in Verlegenheit seyn zu entscheiden, ob

sich hier zweierlei Arten mit fruchtbarem Erfolge verbinden, oder ob sich nur Varietäten einer Art mit einander paarten; man würde sich zwar zweifelsohne, um sich auf ein Kriterium stützen zu können, für Einerleiheit der Art entscheiden, aber dabei doch nur das, was wir bis jetzt wegen Mangels innrer Nothwendigkeit und ungenügender Erfahrung nicht auszusprechen wagten, als Axiom aufstellen, daß nämlich alle Individuen, die mit einander eine in sich bleibend fruchtbare Nachkommenschaft liefern können, und nur diese, eine Art ausmachen.

2) Wir haben zwar oft genug gesehen, daß Menschen von den verschiedensten Rassen-Kennzeichen Nachkommen erzeugt haben, welche mit einer oder der andern der Stamm-Formen sich wieder fruchtbar bewiesen; ja man hat ängstlich berechnet, wie viel Äthiopisches Blut in der 4., 5. Generation noch übrig geblieben, wenn sich die Nachkommen eines Kaukasiers und einer Negerin wieder mit einem Kaukasier und deren Nachkomme immer wieder mit einem Kaukasier verbunden hatte. Aber es ist mir wenigstens völlig unbekannt, ob die männlichen und weiblichen Nachkommen von Individuen jener oder anderer zwei Rassen unter sich selbst durch mehre Generationen hindurch sich vermehrt haben, ohne Mitwirkung von Individuen der Stamm-Rassen. Wir zweifeln zwar kaum an der Möglichkeit jenes Erfolges, aber der thatsächliche Beweis dafür scheint doch noch zu fehlen.

B. Zwar sind die Verschiedenheiten zwischen einzelnen Menschen überhaupt, wie auch die zwischen einzelnen Volksstämmen und den Bevölkerungs-Massen ganzer Kontinente nicht unansehnlich, sogar gleich den specifischen Charakteren der Thiere großentheils vererblich, aber überall theils durch ursprüngliche Mittelbildungen zwischen den Bevölkerungs-Massen, Stämmen und Familien, theils durch erwiesene spätre Vermischung zwischen denselben auf so zahlreiche und manchfaltige Weise vermittelt, daß sie sich eben nur als Rassen-, Stämme-, Völker- und Familien-Verschiedenheiten ansehen lassen, welche übrigens, außer eben in Fällen wechselseitiger Vermischung, seit geschichtlicher Zeit sich nicht verändert haben und auch da, wo die einen die Wohnsitze, die Heimath, das Klima der andern eingenommen, im Verlaufe vieler Jahrhunderte nicht ausgeartet, noch in einander übergegangen sind.

Blumenbach hat zuerst bekanntlich die Menschen-Rassen wissenschaftlich unterschieden und hauptsächlich nach der Schädel-Bildung deren fünf angenommen: die kaukasische, mongolische, äthiopische, malayische und amerikanische; neuere Schriftsteller haben zum Theil ihre Zahl ansehnlich vermehrt und Bory de St. Vincent sogar diese Rassen als verschiedene Spezies bezeichnet, wie wir glauben, mehr aus Nichtbeachtung der technischen Bedeutung des Terminus „Spezies", als weil er an wirkliche Spezies gedacht hätte. Die Mehrzahl aber der Naturforscher kommt seit Cuvier darin überein, nur drei wohl-charakterisirte Rassen, die kaukasische, die mongolische und die äthiopische anzunehmen, entsprechend den 3 Haupt-Formen des Schädels, welche Prichard die ovale, die pyramidale und die prognathe nennt, dagegen die malayische und amerikanische als Zwischen-Rassen zwischen zweien oder mehren derselben ohne scharfen Charakter zu betrachten, jede von diesen fünfen aber wieder in Stämme, Völker u. dgl. mehrfältig unterabzutheilen, welche Unterabtheilungen dann theils die Kerne der einzelnen Rassen bilden, theils die Verbindungs-Glieder zu den Unterabtheilungen der übrigen Rassen abgeben.

1) Die **Kaukasische Rasse**, die ovale Schädel-Form Prichard's, hat nicht nur einen im wagrechten Umrisse ovalen Schädel, sondern auch ein ovales Gesicht, einen großen Gesichtswinkel von 80—90°, eine senkrechte glatte Stirne, eine schmale und hochrückige Nase, eine zurückgedrängte Kiefer-Gegend mit senkrechten Zähnen und kleinem schmallippigem Munde, ein etwas vorragendes, rundliches Kinn, eine weiße Haut, röthlich-unterlaufende Wangen, blaue und braune Augen mit weit und wagerecht geöffneten Lidern, langes schlichtes weiches Haar von blonder bis schwarzer Farbe, — die Weiber hochstehende, halbkugelige Brüste. Das Becken ist oval, etwas breiter als lang. Soziale und Staats-Verhältnisse sind bei ihnen am meisten entwickelt, die Wissenschaften am höchsten ausgebildet und als Gemeingut am meisten verbreitet. Sie wohnen in Europa (außer Lappland und Ungarn) und Nord-Afrika vom Atlantischen bis zum Rothen Meere (im Gemenge mit Äthiopiern), in Arabien und Klein-Asien bis Persien und Indien.

2) Die **Mongolische Rasse**, Prichard's pyramidale [viereckige] Schädel-Form, hat einen viereckigen [rautenförmigen] Kopf, ein breites und flaches (mit allen Vorragungen in einer Ebene liegendes) Gesicht mit seitlich vorragenden Backenknochen [welche die stumpfen Winkel einer Raute bilden], ein vorstehendes Kinn, eine glatte und breite Glabella, eine kurze stumpfe Nase, vorstehende Augen, enggeschlitzte Lider mit dem inneren Winkel schief abwärts gesenkt, eine weitzengelbe bis lichtbraune Haut (trockener Zitronen-Schaale ähnlich); Haare schwarz, schlicht und spärlich. Mit der Ausdehnung des Kopfes in die Breite stimmt auch die des Beckens überein. Sie sind nicht groß, spezifisch leicht. Das Becken ist viereckig wie der Schädel (s. d. malayische Rasse). Gesellige, staatliche und wissenschaftliche Entwickelung haben bei einigen derselben (Chinesen) früh einen gewissen Höhe-Punkt erreicht, sind dann aber stehen geblieben oder zurückgegangen. (Ihre Zeitrechnung geht um 3 Jahrtausende weiter, als die unsre zurück.) Sie bewohnen Asien (außer den schon genannten Theilen), sind zweimal in Europa (als Hunnen und Mongolen) eingebrochen und haben hier die Magyaren in Ungarn und die Lappen in Skandinavien zurückgelassen; in Amerika haben sie das Gebiet innerhalb dem Polarkreise inne, das sie wahrscheinlich von Nordost-Asien aus erreicht haben.

3) Die **Äthiopische Rasse**, mit prognather Schädel-Form, hat wolliges, krauses Haar, einen schmalen, seitlich zusammengedrückten Kopf mit langem Hirnschädel, eine in beiden Richtungen kugelig gewölbte Stirne, vorwärts gerichtete Wangen-Knochen, eine platte stumpfe Nase, welche auf der vorstehenden Kiefer-Gegend des Schädels liegt, schief nach vorn gerichtete Oberzähne, wulstige Lippen, ein zurückstehendes Kinn. Wie der Schädel, so ist auch das „keilförmige" Becken so von den Seiten zusammengedrückt und von vorn nach hinten ausge-

dehnt, daß es länger als breit wird. Die Schaambeine vereinigen sich unter spitzem Winkel 2c. Die Haut ist meist schwarz, wenigstens braun. Sie bewohnen Afrika von der Wüste an südwärts bis zum Cap und (als Papus) einige Inseln im Nord-Osten und Osten von Neuholland. Es sind kleine Völkerschaften, ohne geistige Entwickelung, sogar ohne Schrift.

4) Die **Amerikaner-Rasse** hat eine gewöhnliche, gleich von der Höhle der tiefliegenden kleinen Augen an mehr oder weniger rückwärts tretende Stirne, ein meistens abgeplattetes Hinterhaupt, eine vorstehende Nase, ein breites, doch nicht flaches Gesicht mit mäßig vorstehenden, abgerundeten Wangen-Knochen; meist vorstehende Kiefer mit senkrechten Zähnen. Prichard rechnet ihre Schädel mit zu seinem pyramidalen Typus, doch stehen die Wangen mehr vor und ist die Stirne niedrer und schmäler, wodurch die Bildung tiefer steht. Weber bildet aus diesen Schädeln einen vierten Typus, den runden. Die Haut ist braun, nämlich Loh-farben bis Zimmt- und Kupferbraun (zuweilen sogar weiß oder fast schwarz), das Haar schlicht und straff, der Bart schlecht, die Gesichtswinkel 65—84°. Sie bewohnen ganz Nord-Amerika mit Ausnahme des äußersten Nordens, den die Eskimos einnehmen. Nur auf den Hochebenen Central-Amerikas finden sich Spuren einstiger Staats-Einrichtung und Kunstbildung, obschon es den Stämmen im Allgemeinen nicht an geistiger Anlage fehlt. Übrigens haben sie (und nur die Mexikaner) nie mehr als eine Hyeroglyphen-Schrift besessen. Die Nord-Amerikaner bis an Chili herab haben schmale hochvorstehende Adler-Nasen und sind schlanker gebaut; die Süd-Amerikaner sind untersetzter mit gerader breiterer stumpfer Nase, und wie es scheint, geistig weniger befähigt. Die Süd-Amerikaner vorzüglich schließen sich an die Mongolische Rasse, die Mittel- und Nord-Amerikaner an die Malayen an.

5) Die **Malayische Rasse** hat einen mäßig schmalen Kopf, eine breite und am Ende dicke Nase, einen großen Mund, nach vorn vorragende Kiefern mit schiefstehenden Zähnen. Ihr Haar ist schwarz, dicht und lockig; ihre Farbe hell Mahagoni- bis dunkel Kastanienbraun. Das Becken ist „viereckig," d. h. von vorn, neben und hinten, besonders aber an der Schaambein-Symphyse mehr flach und breit, wie eingedrückt, so daß seine obre Oeffnung fast ein vollkommenes Viereck bildet. Sie tätowiren sich. Sie sind wohlgebaut, ziemlich groß, in kleine Völkchen aufgelöst, von einem Theile der Halbinsel Malakka (wohin sie erst von Sumatra aus gekommen) und von Madagaskar an über alle Inseln des Stillen Meeres (die wenigen der Äthiopier ausgenommen) bis zu den Sandwichs-Inseln und der fernen Oster-Insel verbreitet, ohne Cultur und Schrift, nur auf den Sunda-Inseln mit Spuren einst mehr entwickelter Baukunst. Sie schließen zumeist an die Kaukasier an, obschon sie geographisch nicht einmal mit dem Indischen Zweige derselben zusammenhängen;

haben aber in der Stellung der Augen und in den vorstehenden Wangen auch mit den Mongolen Verwandtschaft und die schiefen Schneidezähne mit den Äthiopiern gemein.

Obschon nun im Allgemeinen jede Rasse ihren bestimmten Schädel-Typus hat, so finden sich doch überall häufig Ausnahmen und Abweichungen, und nicht selten trifft man auch einen mongolischen Schädel mitten unter Kaukasiern, u. a. In einigen andern Beziehungen ergeben sich zwar noch auffallendre naturhistorische Verschiedenheiten, aber sie sind in Verbreitung noch beschränkter und unbeständiger, so daß man sie vielmehr für erbliche Familien-Eigenthümlichkeiten in einem engeren oder weiteren Sinne des Wortes zu halten hat. Dahin gehört, daß die Botokuden in Süd-Amerika mit einer nach Blumenbach der des jungen Orang-Utangs am meisten nahekommenden Schädel-Form öfters 13 (statt 12) Rippen-Paare und nur 4 (statt 5) Lenden-Wirbel verbinden, wie sich wenigstens an zwei im Bonner Museum befindlichen Skeletten ergibt. Bei der Äthiopischen Rasse hat Soemmering fünfmal 6 Backenzähne gefunden. Insbesondre bei einigen Hottentotten und Buschmännern hat man 6 Backenzähne, 6 (statt 5) Lendenwirbel, die Nasenbeine verwachsen, am Oberarm-Knochen die Cavitas olecrani durchbohrt gesehen und darin eine Annäherung der ganzen genannten Unterabtheilungen der Äthiopischen Rasse zum Affen-Typus zu erkennen geglaubt. Auch bei Franzosen und Spaniern verwachsen gewisse sonst bleibende Nähte des Schädels schon frühzeitig. Die hängenden Brüste der Weiber mancher Völker, die ansehnliche Verlängerung der inneren Schaamlippen, die Fett-Polster am Gesäße der Hottentottinnen, wovon die letzten auch den Männern zukommen, sind andre sehr bemerkenswerthe, doch einer größern oder geringern Anzahl von Individuen fehlende Merkmale. — An allen, mehr als hundert, von ihm untersuchten Peruaner-Schädeln fand Tschudi ein eigenes Zwischen-Schädelbein, indem nämlich derjenige Theil der Schuppe des Occipital-Beines, welcher über der oberen bogenförmigen Linie liegt, in den ersten Monaten nach der Geburt durch eine Naht abgesondert ist, welche nachher mit Hinterlassung einer bis ins späteste Alter sichtbar bleibenden Furche verwächst.

§. 5. Die Wiege des Menschen-Geschlechts.

Die Gegend oder die Gegenden seines ersten Auftretens lassen sich bis jetzt aus den naturgeschichtlichen Denkmälern nicht erkennen.

Nach dem biblischen Berichte hätten wir nun eine solche Wiege des ganzen Menschen-Geschlechts [Will dieß die Bibel wirklich sagen?], und zwar irgendwo in Vorder-Asien anzunehmen: in einem warmen, fruchtbaren Lande, wo des Antlitzes Schweiß für den Unterhalt nicht nöthig; wo der Feigbaum wuchs, in dessen Nähe das Schaaf zu Hause, und die Cerealien einheimisch waren.

Es steht sehr zu bezweifeln, ob wir die Frage über die Einheit und Mehrheit und über die Lage der Gegenden jemals werden beantworten können, wo das Menschen-Geschlecht zuerst erschienen ist. Wir haben bereits gesehen, daß die ältesten fossilen Knochen des Menschen in Schichten vorkommen, welche noch die Gebeine der letzten der wieder schon ausgestorbenen oder noch

---

¹) Sollte von obigen Rassen eine als die Ursprungs-Rasse bezeichnet werden müssen, so könnte dieß allerdings nur die kaukasische seyn, da die mongolische und äthiopische in verschiedener Richtung von ihr aus auseinandergehen. Welches mögen die Ursachen und welches die Zeiten gewesen seyn, in denen ein solches fortwährendes weitres Auseinandergehen in bestimmten Richtungen erfolgt sind?

lebenden Säugthier-Arten enthalten; daß der Mensch also nach diesem Zeugnisse das zuletzt erschaffene Wesen wäre, indem in noch jüngeren Schichten keine neueren Arten mehr auftreten. Aber man hat Zweifel erhoben, ob jene Menschen- und Thier-Gebeine auf primitiver Lagerstätte beisammen liegen, weil man von vorn herein der Annahme eines solchen Zusammenvorkommens abgeneigt war, während ein unbefangener Sinn in mehren Fällen nicht daran gezweifelt haben würde. Sollte man indessen mit der Zeit mehre solche und vielleicht noch überzeugendere Beobachtungen machen und sich demzufolge mit der Möglichkeit der bestrittenen Ansicht aussöhnen, so wird vielleicht wenigstens Das möglich werden nachzuweisen, ob der Mensch wirklich und ob er in mehren Weltgegenden zugleich mit den am spätesten erschienenen Thier-Arten zusammen existirt habe, oder nicht.

§. 6. Fortschritte der Vermehrung des Menschen-Geschlechtes.[1])

A. Wo sich die menschliche Gesellschaft in natürlich angemessenen Verhältnissen befindet, da strebt sie überall durch eine die der Sterbfälle überwiegende Anzahl von Geburten nach Vermehrung, durch welche sie denn auch allmählich ganze Länder und endlich die ganze Erd-Oberfläche reichlich bevölkert hat. Im Großen und auf längre Zeit dürfte die Zahl der Geburten die der Todesfälle wohl nirgends mehr als im Verhältnisse von 3 : 2 übersteigen, welche Anzahl jährlich auf vorhandene 100 Seelen berechnet eine jährliche Bevölkerungs-Zunahme von ungefähr 0,02 (2 Prozent) geben würde.

Zwei Prozent ist auch in der That ein nur ausnahmsweise vorkommendes Maximum der Bevölkerungs-Zunahme, das von Einwanderungen abgesehen wohl auch nirgends von langer Dauer ist. Nach Bickes betrug in keinem, seinen Untersuchungen zugänglichen Europäischen Lande in den Jahren 1778 bis 1830 dieselbe mehr als etwas über $1\frac{1}{2}$ Prozent, nämlich 0,016, von welcher Quote an abwärts natürlich alle geringeren ebenfalls vorkommen können.

Die Zunahme der Bevölkerung hängt unmittelbar also von 2 Faktoren ab, von der jährlichen größeren Zahl der Geburten und von der jährlich kleineren Zahl der Sterbfälle. Beide Faktoren sind aber wieder von mancherlei entfernten Ursachen bedingt.

Beim Maximum der Zunahme war nach Bickes in Rußland von 1801—1808 das Verhältniß der Geburten zu den Sterbefällen = 105 : 63 und in Mecklenburg von 1785 — 1809 = 3 : 2, und die jährliche Bevölkerungs-Zunahme betrug dort 0,016; — als Minimum war jenes Verhältniß in Holland von 1803 — 1813 = 100 : 95 und die jährliche Bevölkerungs-Zunahme fast = 0,0017.

B. Die Ursachen, welche die Zunahme steigern, indem sie zugleich die Zahl der Ehen wie der Geburten vermehren und die der Sterbfälle vermindern, sind hauptsächlich: Gesicherter Unterhalt, ausgebildeter Kultur-Zustand (zumal vervollkommnete Heilkunde und Heil-Anstalten) ruhiger Verlauf der sozialen Verhältnisse, milde Sit-

---

[1]) Bickes: die Bewegung der Bevölkerung mehrer europäischen Staaten, Stuttgart *1833*, 8°. Malthus: Versuch über die Bedingungen und die Folgen der Volks-Vermehrung aus dem Englischen von Hegewisch II, 8°, Altona *1807*.

ten, gesundes und fruchtbares Klima; auf die Geburten allein wirkt die Fruchtbarkeit der Menschen-Rasse selbst.

Die obigen Untersuchungen von Bickes haben ergeben, daß in fast allen Ländern Europas die Zunahme in der kriegerischen Zeit von 1770 bis 1813 eine viel geringere gewesen, als in den ruhigen Jahren von 1813 bis 1830; daß zu keiner Zeit die Zahl der geschlossenen Ehen geringer war, als in dem Hungerjahre 1817.

Tropische Klimate, wenn sie nicht mit sandigem Boden zusammentreffen, sind reich an Pflanzen- und Thier-Erzeugnissen und daher auch einer hohen Steigerung der Bevölkerung günstig. Eine vorzugsweise Fruchtbarkeit soll indessen Neusüd-Wales besitzen in der Art, daß bei Menschen und Hausthieren die weiblichen Geburten viel häufiger als die männlichen = 3 : 1 sind [1]), was bei Monogamie der Einwohner zwar wenig unmittelbaren, aber durch schnelles Anwachsen des vorzugsweise in Viehheerden bestehenden Eigenthums desto mehr mittelbaren Einfluß auf die Zunahme der Bevölkerung hat. Auch der Gesundheit und langen Lebensdauer ist es günstig. In den milden Vorbergen des Himalaya stellen die Europäer ihre Gesundheit wieder her, wenn sie im heißen Indien gelitten hat. In vielen heißen Gegenden erliegen sie endlich beständig erneuerten Fiebern, denen die Eingebornen widerstehen u. s. w.

C. Wo aber die Menschen-Rasse weniger fruchtbar, ihr Kultur-Zustand nieder, ihre Sitten roh und blutig, Kriege gewöhnlich, wo das Klima ungesund, wo endlich die Mittel des Unterhaltes spärlich oder ungleich vertheilt sind, wie in Polar-Gegenden, bei unproduktivem Boden, Nahrungsfrüchte-armer Vegetation, — wo gar Vertilgungs-Kriege, sklavische Unterjochung, Hungerjahre, tödtliche Seuchen eintreten, da werden weniger Ehen geschlossen, weniger Kinder erzeugt, während die Sterbfälle sich vervielfältigen; es vermindert sich die Bevölkerungs-Zunahme, sinkt auf 0 herab oder geht in Abnahme über; Auswanderungen gesellen sich hinzu u. s. w.

Ganz Italien, Griechenland, Kleinasien, Ägypten, Nord-Afrika, Persien, ein Theil von Indien wie von Central-Amerika ꝛc. ꝛc. sind vor Zeiten viel bevölkerter gewesen als jetzt, obschon erhebliche Auswanderungen nicht die Ursache davon sind: die Bevölkerung hat sich bei sinkender Macht der Reiche und **schwindenden Erwerbsmitteln** der Einzelnen durch Abnahme der Geburten und Zunahme der Todesfälle allmählich vermindert; in Ägypten ist neuerlich gesetz- und grenzen-lose Besteurung, eine Entziehung des Privat-Grundeigenthums als bloßes Darleihen der Krone hinzugekommen.

Polar-Länder, welche theils fortwährend, theils viele Monate hindurch mit Schnee bedeckt sind, können weder durch Ackerbau, noch durch Viehzucht viele Menschen nähren; der Fischfang dauert nur eine kurze Zeit des Jahres und ist zu manchen Zeiten großen Störungen unterworfen.

Rohe Völker, welche auch in andern Klimaten mit noch ungenügenden Waffen die Natur auf jedem Schritt als Gegnerin bekämpfen müssen, vermehren sich nur langsam.

Zu den Ländern mit **unfruchtbarem Boden** gehören die Sandwüsten Afrikas und Arabiens (bis jetzt), die Steppen Rußlands, ein großer Theil von Neuholland u. s. w.

Arm an Nahrungs-Früchten ist vorzugsweise das Feuerland, Neuholland; einige Wurzeln und Würmer, an der Küste einige Fische sind fast Alles, was die Natur bietet; daher auch das Reich der Wirbelthiere außer

---

[1]) Martin in Froriep's Notitzen *1829*, XXV, 161 ff.

den Fischen und Vögeln fast nur auf Beutelthiere beschränkt ... auch die Bevölkerung so äußerst spärlich befunden wurde. Nach ... „History of air seasons“ kennt man vor Christi Geburt 15 ... selben bis 1806 noch 239, zusammen 254 schwere Hungerjahre in ... denen Gegenden, was für die letzte Zeit 1 auf 7½ Jahre ... zugsweise unfruchtbar soll der Stamm der Buschmänner bei der ... Rasse seyn, ebenso die Polar-Bewohner; auch von den Amerikanern ... es behauptet, doch scheinen dort noch mehr andere Ursachen ... Unfruchtbarkeit steht überhaupt mit kümmerlicher Ernährung ... gewissem Grade in Verbindung.

Zu den der Vermehrung entgegenwirkenden Sitten gehören ... Nord-Amerikanischen Indiern: übermäßige Anstrengung und ... der Weiber, Ausschweifungen der Mädchen, — bei den tropischen ... Insulanern (deren Inseln längst von Bevölkerung überfließen ... während sich solche wenigstens seit 200 — 300 Jahren gleich bleibt ... wenigstens bei den Vornehmen herrschende Gewohnheit die von ... und fremden Weibern erzeugten Kinder bei der Geburt zu tödten, ... Neuholländern und einiger Amerikanern die Sitte mit der gestorbenen ... auch den lebenden Säugling zu beerdigen; bei manchen Völkern die ... der Weiber ihre Kinder Jahre lang zu säugen, bei Amerikanern ... Südsee-Insulanern der Kannibalismus, der wenn auch zur Sitte ... den, aus ursprünglicher Noth entstanden seyn mag; in manchen ... die im Großen betriebene Blutrache; in Indien der alte Brauch ... dem Tode eines Mannes seine Weiber mit zu verbrennen; bei ... alten und neuen Völkern die Leibeigenschaft wie die Sklaverei und ... Behandlung der Leibeigenen und Sklaven; bei andern die ... Patrizier oder des Adels und die gänzliche (gesetzliche) ... Verkümmerung des Proletariats. Ferner die Sklaven-Jagden und ... Sklaven-Handel im Innern Afrikas; die eingeborene Sklaverei in ... China und Japan, die Vielmännerei in Tibet ꝛc. Vor allen ... wichtig ist die Sitte der Völker sich statt mit Jagd und Fischerei, mit ... bau und Viehzucht zu beschäftigen, hiedurch nicht nur eine vielfach ... Menge von Nahrungsstoff auf demselben Boden zu erzeugen, sondern ... solche Stoffe zu gewinnen, die sich von den ergiebigen Jahreszeiten ... unergiebigen aufbewahren lassen, um der Hungersnoth vorzubeugen.

Schwere Kriege sind der Bevölkerung zu allen Zeiten verderblich ... wesen, sowohl durch unmittelbare gegenseitige Tödtung der Feinde ... durch Erschwerung und Behinderung der Verehlichung der kriegs... tigen Männer, wie endlich durch Stockung der Erwerbs-Quellen, ... Zerstörung des Eigenthums, Unterbrechung der Produktion u. s. w., — ... schon sie mitunter auch neue Quellen eröffneten, wie die Engländer ... lich die Chinesen bekriegten um ihnen die Wohlthat des Englischen ... aufzuzwingen. Furchtbar war der dreißig-jährige Krieg, und zur Zeit ... Völkerwanderung soll die Hälfte der Europäischen Bevölkerung um... kommen seyn. — Aber verderblicher als diese Kriege sind die ... setzten kleinen Kriege, welche die hundertfältigen Amerikanischen, ... kanischen und Südseeländischen Volksstämme gegen einander führen und ... welche durch die Blut-Rache ewig genährt werden.

Von zerstörenden Seuchen sind die Pest in der alten Welt, das gelbe ... Fieber in Neu-Orleans, u. s. w. schon allein genügend, die Volksvermeh... rung aufzuhalten oder zurückschreiten zu machen, wenn keine Einwande... rung stattfindet. Durch die Blattern sind in Sibirien, in Nord-Amerika, ... in Afrika, in Neuholland und auf den kleinern Inseln der Südsee ganze ... Völkerschaften auf einmal ausgerottet worden. Durch die Pest wäre ... nach Süßmilch in den Jahren 1709 und 1710 selbst in Preussen und ... Lithauen über ⅓ der Bevölkerung (322,000 von 570,000 Seelen) umge... kommen. Im Jahr 1666 hat die Pest fürchterlich in London gewüthet.

› Short's „Bills of Mortality" kennt man 431 von verheerender Pest Seuchen heimgesuchte Jahre, von welchen 32 vor, 399 nach der christ- n Zeitrechnung fallen, was 1 auf 4½ Jahre ausmacht. Gewöhnlich ssen beschränkt sich glücklicher Weise die Pest auf den Orient; über außer-türkische Europa war sie nur in einzelnen Jahren ergangen, bei den jetzigen Verhältnissen darf man eine so starke Verbreitung iger als früher fürchten.

Dagegen ist als einer allgemeinen Erfahrung zu gedenken, daß un- telbar nach Jahren großer Sterblichkeit mehr Ehen geschloßen, mehr der erzeugt und groß gezogen und eine geringere Quote von Menschen :aben werden, als vorher, weil zweifelsohne durch die entstandenen en sich die Subsistenz-Verhältnisse für Andere bessern.

D. Wenn die verschiedenen möglichen Vermehrungs-Verhält- se stattfinden, so würden sich folgende Zunahme-Reihen ergeben.

›on **0,020** in **35,00** Jahren		von **0,010** in **69,66** Jahren	
„ **0,015** „ **46,55** „		„ **0,005** „ **138,97** „	

Und mehr im Besonderen:

einer gleichmäßigen jährlichen Zunahme der Seelen-Zahl von 1 auf len 50 (0,020)	73½ (0,015)	100 (00,10)	200 (0,005)	aus 2 Menschen folgende Bevölkerung.
›er bei Verdoppelung der Seelen-Zahl jedesmal in ıren 35	47	70	139	
a.	b.	c.	d.	
35	47	70	139	4
70	94	140	278	8
105	141	210	417	16
140	188	280	556	32
175	235	350	695	64
210	282	420	834	128
245	329	490	973	256
280	376	560	1,112	512
315	423	630	1,251	1,024
350	470	700	1,390	2,048
385	517	770	1,529	4,096
420	564	840	1,668	8,192
455	611	910	1,807	16,384
490	658	980	1,946	32,768
525	705	1,050	2,085	65,536
560	752	1,120	2,224	131,072
595	799	1,190	2,363	262,144
630	846	1,260	2,502	524,288
665	893	1,330	2,641	1,048,576
700	940	1,400	2,780	2,097,152
735	987	1,470	2,919	4,194,304
770	1,034	1,540	3,058	8,388,608
805	1,081	1,610	3,197	16,777,316
840	1,128	1,680	3,336	33,554,432
875	1,175	1,750	3,475	67,108,864
910	1,222	1,820	3,614	134,217,728
945	1,269	1,890	3,753	268,435,456
980	1,316	1,960	3,892	536,870,912
1,015	1,363	2,030	4,031	1,073,741,824

Wir haben diese Tabelle etwas vollständiger entworfen, als Solches für unsere augenblicklichen Zwecke nöthig ist, um mittelst derselbe auch andere Verhältnisse schnell überblicken und beurtheilen zu können. Gleichwohl haben wir keine schnellere Zunahme als von 0,02 jährlich angenommen, weil solche nur selten, fast nur in Städten, nur auf kurze Zeit und in der Regel nur unter Mitwirkung von Einwanderungen stattfindet.

E. **Die gegenwärtige Bevölkerung der Erde wird auf 700 bis 1000 Millionen berechnet.** Tausend Millionen Menschen hätten selbst nach der langsamsten der obigen Reihen, bei einer Zunahme von 5 auf 1000 jährlich, aus einem Menschen-Paare in 4000 Jahren (etwa seit der Sündfluth) entstehen können, wenn ihnen die unter C. bezeichneten Hemmnisse nirgend in den Weg gekommen wären, und sie sich allerwärts sogleich hätten gleichmäßig ausbreiten können.

Indessen kann man annehmen, daß auf großen Strecken der Erde — von denen uns freilich keine Kirchenbücher-Einträge zugänglich sind — die Bevölkerung sich seit langer Zeit gleich bleibt. Ein großer Theil von Afrika (außer dem zurückschreitenden nördlichen Streifen desselben), von Arabien, Indien, Sibirien, das innere Süd-Amerika, Polynesien mögen in diesem Falle seyn, und wir sind nicht im Stande anzugeben, seit wann Dieß so geschehen, da wir diese Länder erst zu kurze Zeit kennen. Wenn wir daher auch wissen, daß möglicher Weise die ganze jetzige Bevölkerung der Erde seit 4000 Jahren von einem Menschen-Paar herzuleiten möglich ist, so können wir doch nicht angeben, ob z. B. diejenige Bevölkerung, welche vor 2000, vor 3000 Jahren schon existirt hat, von demselben Zeitpunkte an, also binnen 2000 oder 1000 Jahren hat entstehen können. Wir müssen daher auch diese Frage, wie so manche andere, vom naturhistorischen Standpunkte aus unentschieden lassen.

F. Während indessen die Anzahl der Menschen in geometrischer Progression fortwährend zunimmt, wo ihr die äußern Hindernisse C. nicht in den Weg treten, steigt die ernährende Produktions-Kraft des Bodens viel langsamer als diese consumirenden Arbeits-Kräfte, und die Größe der Nahrstoff-Produktion vermag überall ein gewisses Maximum nicht zu übersteigen. Industrie und Handel können zwar Nahrstoffe aus größerer Entfernung herbeischaffen, soferne sie dort überflüssig sind, aber keine neuen erzeugen. Die Menschen-Menge, welche die ganze Erde zu ernähren vermag, ist daher an eine absolute, die der einzelnen Länder an relative Grenzen gebunden, und wo sie diese Grenzen übersteigt, da sind — nebst Auswanderungen, so lange sie möglich — die Bevölkerungs-hemmenden und vermindernden Kräfte C. ein nothwendiges, ein unvermeidliches Übel [1].

---

[1]) Diese Übel wirkten in ihrer Art wohlthätig schon seit Jahrtausenden fort. Während ein Theil der aufgezählten Ursachen mehr zufällig in der angedeuteten Richtung thätig sind, werden andere absichtlich für diesen Zweck in Anwendung gebracht. So sieht man die kleinen Jäger- und Schäfer-Völker einander von jeher tödtlich bekämpfen, wo sie sich gegenseitig das zu ihrem Unterhalte nöthige Feld allzusehr beengen, die Kannibalen ihre Feinde um des Menschenfleisches willen bekriegen, wenn sie in Noth sind, andere wilde Völker einen Theil ihrer Kinder umbringen, sie aussetzen u. s. w. Welchen Weg wird die höchst

G. Fragen wir endlich, welche Menschen-Menge überhaupt die Erde werde ernähren können, so finden wir, daß sie im Schutze gemeinsamer Subsistenz-sichernder Einrichtungen bei regelmäßiger Volks-Vermehrung noch eine vielfach größere Bevölkerung als jetzt werde nähren können und wenigstens noch einige Jahrhunderte bedürfen werde, um zu dieser Bevölkerung zu gelangen.

Wo die Menschen von Jagd, Fischfang und Schäferei leben, da ist die Bevölkerung vielfach kleiner, welche sich dadurch ernähren kann, als jene, die auf gleicher Fläche von Ackerbau leben würden, und jene kleine Bevölkerung ist keiner Steigerung fähig, wie die letzte; Industrie und Handel erzeugen zwar keine Nahrungs-Soffe noch Kleidungs-Rohstoffe, schaffen solche aber aus andern Gegenden herbei und vermögen daher ebenfalls viel mehr Menschen, nicht überhaupt, aber auf einer begrenzten Fläche zu nähren.

In Deutschland leben nach Mac Larens Annahme [1]) 100—200, in Frankreich 160, in England 230 Seelen auf die englischen Quadrat-Meile [2]), und in den fruchtbarsten tropischen Gegenden würden deren sicher bis gegen 500 leben können. Mac Laren findet, daß sich die verglichene Ernährungs-Fähigkeit des produktiven Bodens im Verhältniß der Wärme und Feuchtigkeit steigere und sich proportional der 3. Potenz des Cosinus für die geographische Breite und mithin in runder Zahl so verhalte:

Breite	0°	15°	30°	45°	60°	
Ernährungskraft	100	90	65	35	12½,	was, in 45° Br. cc. 200 Seelen auf 1 Engl. □ M. gesetzt, ergibt
mögliche Seelen-Zahl auf 1 □ M.	570	514	370	200	70	

Diese Angaben sind nicht übertrieben, da z. B. Cook die Bevölkerung von Otaheiti, welches kaum 40 Engl. Meilen (Leagues) Umfang hat auf 240,000 schätzte, wobei gegen 2000 und selbst, wenn Cook um die Hälfte überschätzt hätte, noch immer 1000 Seelen auf 1 Engl. Quadrat-Meile käme.

Mac Laren berechnet ferner, daß Amerika allein bei seinem fast durchgehends fruchtbaren Boden und günstigen Klima

	Engl. □ Meilen.	Proportional-Zahl.	Bevölkerung.	im Ganzen.	
außerhalb d. 30° Br. auf	4,100,000	von 35, d. i.	zu 200 =	820,000,000	Seelen
innerhalb d. 30° „ „	5,700,000	„ 85, „ „	„ 490 =	2,793,000,000	„
im Ganzen auf . .	9,800,000 fruchtbaren Land.		mit	3,613,000,000	„

mithin wohl 5mal mehr Menschen nähren könnte, als jetzt auf der ganzen Erd-Oberfläche zerstreut leben (diese zu 700 Millionen angeschlagen). Er nimmt an, daß zu deren Erlangung unter gleichzeitiger Entwickelung Subsistenz-sichernder Einrichtungen 3—4 Jahrhunderte nöthig seyn könnten; durch Einwanderungen aber wird wenigstens anfänglich die Zunahme gewiß viel schneller stattfinden.

---

civilisirte Zukunft einschlagen, wenn der Zufall nicht genügend mitwirkt?

[1]) In der Encyclopaedia Britannica, neuen Ausgabe > Cheek's *Edinburgh Journal of Science 1831, III,* 289—291.

	Einwohner.	Deutsche □ M.	Seelen.	
[2]) Frankreich mit	36,000,000	auf 11,680	hat über 3,000	auf 1 deutsch. □ M.
England mit	9,344,000	„ 2,764	„ „ 3,300	„ 1 „ „ „

gehabt, doch ist die Zahl neuerlich noch höher anzunehmen!

§. 7. **Ursachen und Mittel der ursprünglichen Verbreitung des Menschen.**

A. Die vorzüglichsten Ursachen der Verbreitung des Menschen über die Erd-Oberfläche, ohne Rücksicht auf die Frage über einen Zentral-Punkt derselben sind wohl gewesen:

1) die zunehmende Menschenzahl und die allmähliche Ansiedelung der größern Nachkommenschaft neben den Besitzungen der Älteren, wobei zweifelsohne schlechtere Ländereien vorerst unbenützt blieben und bessere, wenn auch in größerer Ferne, aufgesucht wurden. Ebenso verfuhren mitunter verschiedene Familien-Stämme gegen einander.

2) Auswanderungen im Großen nach mehr und weniger entfernten neuen Ansiedelungen (Colonien), sobald in der Heimath die Bevölkerung zu dicht oder ein reiches und fruchtbares Land in der Ferne bekannt wurde. Sie fanden bei den Phöniziern und Römern bekanntlich oft statt, und gehen jetzt von Europa aus nach Nord- und Süd-Amerika und Neu-Seeland.

3) Militär-Colonien und -Befestigungen an der Grenze eines Landes zum Schutze gegen ein benachbartes gegründet.

4) Handels-Posten an günstigen Orten in entfernten Gegenden angelegt (Nord- und Süd-Amerika).

5) Feldzüge, in deren Folge sich ein Theil der ausgezogenen Heere in fremden Landen niederließ oder fremde Völker aus ihrem Lande verdrängt oder in das heimische versetzt wurden.

6) Entdeckungs-Reisen, bei welchen einzelne Individuen im Auslande zurückblieben, und mancherlei andere Zufälle, worunter

7) Verirrungen zu Land und insbesondere zur See, wovon die letzten gewiß mitunter sehr wunderbar zur Bevölkerung einzelner Inseln in entfernten Meeren beigetragen haben.

Zu 4: Wie es das Gold gewesen, was den Europäer zuerst in Menge nach Süd-Amerika geführt und zur Unterdrückung der ureingeborenen Volks-Stämme veranlaßt hat, so war es gleichfalls die kaufmännische Habsucht und insbesondere der lockende Gewinn des Pelz-Handels, welcher eingewanderte Privat-Leute veranlaßte, ganz Nord-Amerika zu durchstreifen, zu erforschen, es vom atlantischen bis zum stillen Ozean zu durchziehen, Handels-Posten überall anzulegen, Verbindungswege herzustellen und in gewisser Weise das Land sich anzueignen, ohne daß es förmlich bekriegt, überwunden und besetzt worden wäre. Die Biber, die Otter, die Büffel, einige Fuchs- und Eichhorn-Arten sind die hauptsächlichsten Ursachen jener Bewegungen gewesen, welche den eingeborenen Stämmen, die sich Jahrtausende lang von jenen Thieren genährt, die Vertilgung brachten und die Vorläufer eines bleibenden Wohlstandes von Hunderttausenden von Ansiedlern geworden sind. Einige später nachzutragende Beispiele zu den schon früher angeführten werden zeigen, wie erheblich in der That diese Privat-Unternehmungen gewesen seyn müssen.

B. Die Möglichkeit der vorgeschichtlichen Verbreitung des Menschen über die Meere hinweg, von einem Welttheil, von einem Eilande zum andern, erklärt sich durch folgende Mittheilungen.

Es ist höchst bemerkenswerth, daß nicht nur alle Welttheile, sondern auch fast alle, selbst die entlegeneren und kleineren Inseln schon von Menschen bewohnt waren, als die Europäer sie entdeckten. Zu den Ausnahmen gehört St. Helena, dieser isolirte Felsen mitten im unermeßlichen Inseln-armen Atlantischen Ozean, wo die Europäer 1501 landeten, ohne irgend einen Menschen zu finden, mit einer spärlichen Fauna und mit einer Vegetation versehen, die nur wenige ($^3/_{62}$) in den nächsten Kontinenten bekannte Pflanzen-Arten darbot.

1) Überschreitungen zu Schiff, seye es, daß gewisse Nationen die Schifffahrt früher in höherer Vollkommenheit betrieben haben, als die Geschichte uns meldet, oder seye es, daß einzelne Boote mit Schiffern durch Stürme weithin an ferne Küsten verschlagen worden sind.

Fälle der letzten Art sind in der Südsee nicht sehr selten. Die Insulaner, welche gewöhnt sind, auf schwachen, einfachen oder zusammengejochten Booten die See zu beschiffen und darauf mit Weib und Kind selbst weite Reisen zu machen, werden zuweilen von Stürmen ergriffen und weithin verschlagen. Viele mögen zu Grunde gehen, bis der Zufall einmal ein leckes Boot der Art an eine isolirte noch unbewohnte Insel führt, während an bewohnten sie oft nur Tod oder Sclaverei erwartet. Ohne neues Boot, ohne Werkzeuge zu dessen Erbauung, ohne Kenntniß des Ortes, wohin sie verschlagen sind, und der Gegend, wo sie ihre Heimath suchen müßten, ohne Kompaß, bleibt ihnen nichts übrig, als sich auf der öden Insel festzusetzen und deren Bevölkerung zu beginnen.

Capitän Cook fand auf Otaheiti 3 Eingeborene von Wateoo, welche in einem Boote aus 550 Meilen Entfernung dahin verschlagen worden waren. Im Jahre 1696 gelangten zwei Boote, welche Ancorso mit 30 Personen verlassen hatten, durch Stürme 800 Meilen weit verschlagen nach Samar, einer der Philippinen, und 1721 wurden zwei Boote mit 30 Männern, Weibern und Kindern von der Insel Farroilep 200 Meilen weit nach Guaham, einer der Marianen geführt (Malte-Brun). Ferner erzählt Kotzebue, bei seiner Reise um die Welt (1815—1818) auf den Radack-Inseln am Ost-Ende der Carolinen einen gewissen Kadu gefunden zu haben, der von einer 1500 Meilen entfernten Insel Ulea stammte. Er hatte eines Tages mit drei Gefährten Ulea in einem Segelboote verlassen, das von einem Sturm aus seiner Bahn geworfen 8 Monate lang im Ozean umherirrte, ohne eine Küste zu sehen. Als geübte Fischer wußten sie sich von Seeprodukten zu nähren; süßes Wasser sammelten sie sich, wenn es regnete in Gefäßen, womit sie versehen waren, so viel sie konnten; im Nothfalle tauchte Kadu mit einigen Kokos-Schalen mit enger Öffnung in die Tiefe und holte von dortigen Quellen kühleres und weniger gesalzenes Wasser herauf. Endlich auf den Radacks in äußerster Erschöpfung angelangt, erholten sie sich unter der Pflege der Eingeborenen nur sehr allmählich. — Eben so traf Capitän Beechey auf seinen Reisen im stillen Meere[1]) mit einigen Insulanern zusammen, welche in Gesellschaft von 150 Männern, Weibern und Kindern vor einiger Zeit von Anaa oder Chain-Island, 300 Meilen östlich von Otaheiti, auf drei doppelten Seegelbooten ausgelaufen waren, von Monsun überfallen ihre Route und 2 Doppelboote verloren und die Hälfte ihrer Gefährten einbüßten; so schifften die übrig gebliebenen von einer öden Insel zur andern und verschafften sich überall einige Nahrungs-Mittel, bis Beechey sie aufnahm und in ihre Heimath zurückführte.

---

[1]) *Narrative of a Voyage tho the Pacific etc. 1825—1828*, p. 170.

2) Absichtliche Überschreitung des Ozeans, der zwei Länder oder Welttheile trennt, im gefrorenen Zustande, — oder zufällige auf schwimmenden Eis-Massen.

Diese Erklärung ist nur anwendbar auf einige Stellen in der Nähe des Nordpoles. So ist in seltenen kalten und anhaltenden Wintern die Ostsee von Jütland her bis Schweden überschreitbar. So die Cooks-Straße, welche im hohen Norden Ost-Asien von West-Amerika trennt, auf deren Winter-Eis noch jetzt jährlich 2mal große Handelszüge von einem Continente zum andern hinübersetzen, wie sicher auch manche beiden Welttheilen gemeinsame Thier-Arten diesen Weg gefunden haben und noch finden. Weiter herab ist ein Ähnliches noch unmittelbar oder doch durch geringe Schifffahrt-Mittel zwischen den Aleutischen Inseln möglich; und im Süden von diesen bringt nicht selten ein wenige Tage andauernder Ost-Wind Bewohner der Amerikanischen Küste, insbesondere See-Ottern in größerer Anzahl auf schwimmenden Eis-Massen nach Kamtschatka, wo sie gleichwohl sey es wegen Unangemessenheit des Landes oder wegen zu starker Verfolgung bei ihrer Ankunft nicht einheimisch geworden zu seyn scheinen.

3) Die Übersiedelung kann schon erfolgt seyn zu einer Zeit, wo beide durch Meerengen jetzt getrennte Länder noch unmittelbar unter einander zusammenhingen.

Ein solcher Zusammenhang noch zur Zeit einer schon zahlreichen Bevölkerung ist möglich zwischen dem Europäischen Kontinente und England, zwischen Europa und Asien bei dem Meere von Marmora, zwischen Europa und Afrika bei der Meerenge von Gibraltar, und manche Völker-Sagen berichten von einem geschichtlichen Durchbruche des Meeres an diesen Stellen. Bei England liegen geologische Beweise vor, daß der Zusammenhang wenigstens noch unmittelbar vor dem Erscheinen der Menschen bestanden haben müsse. Indessen ist auf diese Erklärung bei den genannten Stellen darum kein großes Gewicht zu legen, weil daselbst eine Küste im Angesicht der andern ist und es deßhalb schon bei den ersten Anfängen der Schifffahrts-Kunst möglich war, diese Engen in Booten zu überschreiten.

4) Endlich hat man an undulirende Hebungen und Senkungen des Bodens gedacht, wodurch in einer Richtung an einander grenzende Länder-Strecken wechselweise untergetaucht und wieder emporgestiegen wären, so daß immer ein Theil wenigstens der Bevölkerung von einer trocken bleibenden Stelle **A** auf eine auftauchende **B** hinüberkommen, beim Untersinken der Stelle **A** jedoch wenigstens die von der trocken bleibenden **B** allmählich auf die auftauchende **C** gelangen, beim Untersinken von **B** die auf der trocken bleibenden **C** sich über die auftauchende **D** ausbreiten konnte u. s. w., wodurch im Laufe sehr langer Zeit die Bevölkerung jetzt weit von einander getrennter Welttheile von einem zum andern gelangt wäre.

Solche Undulationen hat, wie wir früher gesehen, Darwin aus den Erscheinungen der Korallen-Bauten in der Südsee, also in einer sehr neuen mit der Existenz des Menschen verbundenen Zeit wahrscheinlich gemacht. R. Owen hat durch sie nicht nur eine geographische Brücke von Nord-Amerika bis zur Insel Mauritius und Neuholland, sondern zugleich eine geologische zwischen der Formation des Old-red-sandstone in Nord-Amerika und der historischen Zeit auf Mauritius und Neuholland herzustellen gesucht, um die einstige Schöpfung der Riesen-Vögel dort mit der

neueren des Didus und Dinornis hier in unmittelbaren Zusammenhang zu bringen. In Beziehung auf den Menschen jedoch würden wir in dieser Hinsicht nur Möglichkeiten andeuten, nicht einmal Vermuthungen aussprechen können.

§. 8. Vorgeschichtliche Denkmäler des Menschen-Geschlechts.

A. Wir können hier nur einige Andeutungen geben, um nicht sogleich allzuweit geführt zu werden. Von der Verbreitung der fossilen Menschen-Knochen und den daraus zu ziehenden Schlüssen war schon anderwärts die Rede. Auch andre Verhältnisse, in geschichtlicher Zeit beobachtet, deuten durch ihren Ursprung in Ermanglung geschriebener Nachrichten auf frühere Zustände des Menschen-Geschlechts hin, die wir fast nur durch sie kennen lernen.

B. Wenn wir zunächst die Ähnlichkeiten oder Verschiedenheiten der Sprache als Merkmale gemeinsamer oder verschiedener Abstammung in Anwendung bringen wollen, so müssen wir zuerst die Ähnlichkeit oder Unähnlichkeit des Sprachen-Baues und dann die der Wurzeln der Benennungen für einerlei Dinge in Betracht ziehen, welche übrigens bei allen Völkern einsylbig sind. So finden wir denn, daß der Sprachen-Bau in einerlei Rasse sich im Allgemeinen weit mehr gleich bleibt, als die Benennungen, und daß in dieser Weise ein Sprachbau-System viele Sprachen umfassen kann.

So haben die Italienische, die Französische, Spanische, Portugiesische und in geringerem Grade die Englische Sprache die Mehrzahl ihrer Wurzeln unter sich und mit der Lateinischen Sprache gemein, wie die Deutsche, die Dänische, Schwedische und theilweise wieder die Englische in dieser Beziehung ebenfalls die größte Verwandtschaft zeigen, dagegen nur wenige Wörter aus dem Lateinischen enthalten. Aber das Lateinische mit dem Griechischen zusammen, das Deutsche und das Persische sind nach Schlegel mit dem (Indischen) Sanskrit in dem innersten Bau der Grammatik verwandt; sie bilden 3 und mit dem Slavischen 4 Sprach-Stämme der Kaukasischen Rasse, die bei aller Verschiedenheit in Wort- und Satz-Bildung unter sich, doch in letzter Beziehung wieder eine große Analogie gegenüber dem Amerikanischen, dem Malayischen ꝛc. zeigen, welche der größern Verwandtschaft der erst genannten Stämme unter sich in historischer Hinsicht entspricht. So geben die Sprach-Systeme, Sprach-Stämme und Sprachen den Menschen-Rassen, -Stämmen und Völkern zwar im Allgemeinen parallel; doch greift da, wo zweierlei in der Körper-Bildung verschiedene Völker- oder Volks-Stämme aneinandergrenzen, der eine Sprach-Stamm zuweilen auch auf einen andern Volks-Stamm u. s. w. über, seye Solches nun aus früheren politischen Verbindungen, Unterjochungen u. dgl., oder aus ursprünglichen Verhältnissen zu erklären, indem die Körper-Bildung vielleicht mehr von äußern, klimatischen u. a. physischen Ursachen abhängig gewesen seyn kann, während die geistige und insbesondere die Sprach-Bildung mehr durch politische, kirchliche, kommerzielle Zustände bedingt war, deren Begrenzung mehr oder weniger von der der ersten abwich. Als Beispiel für beide Fälle dient die ganz eigenthümliche Sprache der Chinesen, welche aus kaum 1500 einsylbigen Wörtern zusammengesetzt ist und ursprünglich keinem andern mongolischen Stamme zukam, aber später von den Mandschu angenommen wurde, als diese China eroberten. Die Amerikaner im Gebiete der Vereinten Staaten scheiden sich in 260 ver-

schiedene Stämme, welche gleich den ebenfalls sehr zahlreichen Stämmen Neu-Spaniens alle ihre verschiedenen Sprachen reden, denen gleichwohl nicht nur eine gemeinsame Ursprache (die Lingua geral) zu Grunde liegt, sondern auch nach v. Humboldt und Gallatin vom Feuerlande an bis zum arktischen Meere eine eben so unverkennbare Verschiedenheit von den außeramerikanischen Sprachen wie große Verwandtschaft hinsichtlich des grammatikalischen Baues unter einander zusteht.

C. Daran reihet sich das Schrift-System der Völker. Die Kaukasische und ein Theil der Mongolischen Rasse besitzet meistens seit mehren Jahrtausenden — schon vor Moses — eine Buchstaben-Schrift, entsprechend der geringen Zahl einfachster Laute, woraus alle Wörter sich zusammensetzen lassen. Diese Zeichen scheinen schon ursprünglich verschieden zu seyn bei den Semitischen, den Griechischen Stämmen 2c. Mit dem Christenthum ist die Schrift viel allgemeiner verbreitet und später sind die Römischen Buchstaben-Zeichen bei verschiedenen Völkern allmählich abgeändert, für die Deutschen insbesondere eckig geworden. — Die Chinesen haben schon wenigstens eben so lange ein Schrift-Zeichen für jedes einsylbige Wort, auch wenn es nur durch die Betonung von andern unterschieden ist; die Zahl dieser Schrift-Zeichen soll sich auf 80,000 belaufen, so daß sie, im Gegensatze der Kaukasier, wenige Wörter und viele Schrift-Zeichen besitzen. Die alten Ägyptier und andre ihnen benachbarte Völker, dann die Toltekas in Mexiko hatten Hieroglyphen-Schriften, u. s. w. — Die alten Skandinavier waren vor Einführung des Christenthums, schon im VIII. Jahrhundert und früher, im Besitze der Runenschrift. — Einige orientalische Völker hatten die noch nicht entzifferte Keil-Schrift. Die Malayischen, Äthiopischen und meisten Amerikanischen Stämme scheinen gar keine Schrift besessen zu haben.

D. Auch gibt es noch andre Kriterien, welche über die Abstammung der Völker einigen Aufschluß geben können. Darunter sind die wichtigsten die Übereinstimmung in dem gewöhnlich sehr alten religiösen Kultus, der oft so ganz eigenthümliche Gebräuche in seinem Gefolge hat; — eine gemeinsame von den Vorfahren überkommene Zeitrechnung; — der gemeinsame Besitz von Ergebnissen aus astronomischen Beobachtungen, besonders wenn er in so zufälliger Darstellungsweise übereintrifft, als der Thier-Kreis ist, den man in Indien, Ägypten und Mexiko gefunden hat.

Im religiösen Kultus zeigten bei der Entdeckung von Amerika die Azteken große Ähnlichkeit mit dem der Indier und wieder der Ägypter.

Zeitrechnungen von gleicher Länge würden auf einen gemeinsamen Ausgangs-Punkt hinweisen, sind mit einiger Sicherheit aber nur da möglich, wo das Volk seit der frühesten Zeit im Besitze der Schrift ist. Unter den Zeitrechnungen zählt die der Chinesen zwar die größte Anzahl von Jahren, ist aber, wie schon früher erwähnt, durchaus unzuverlässig; denn man weiß, daß ältre und neuere Geschichtschreiber derselben glaubten, ihr Volk oder dessen Dynasten verherrlichen zu müssen, indem sie ihnen wo immer möglich eine längere Dauer

zuschrieben. Nächst ihnen stehen die Hebräer, dann die Hindus und die Ägyptier.

§. 9. **Das absolute Alter des Menschen-Geschlechts** scheint sehr hoch zu seyn, läßt sich aber auf naturhistorischem Wege nicht genau bestimmen. Jedoch

A. die im Vorhergehenden unterschiedenen Menschen-Rassen, ihre Unterabtheilungen und mitunter selbst ihre geistige Entwicklung sind schon vor der geschichtlichen Zeit vollendet und mit kleinen Abweichungen so wie jetzt über die Erd-Oberfläche vertheilt gewesen, obschon uns die Mittel zu dieser Vertheilung in den Kultur-Zuständen, worin wir sie zuerst kennen lernen, zum Theile unbekannt und fast unbegreiflich sind. Neue Bildungen haben seither fast nur durch Vermischung verschiedener Rassen, die miteinander erst kürzlich in Berührung gekommen sind, stattgefunden. Diese Beobachtungen führen uns zu einer von den drei Annahmen hin, 1) daß entweder die körperliche und geistige Bildsamkeit des menschlichen Typus oder die tellurische Bildungskraft in Bezug auf den letzten in den ersten 1000 bis 2000 Jahren nach Noah größer als in den letzten 2000—3000 Jahren gewesen seye, eine Hypothese, welche durch keine anderweitigen zoologischen Beobachtungen unterstützt wird, und wofür nur als eine Art indirekten und ungenügenden Beweises die erst kurz vorher beendete Schöpfung neuer Thier-Arten angeführt werden könnte; — 2) oder daß das Alter des Menschen-Geschlechtes viel höher als 6000, beziehungsweise 4000 Jahre seyn müsse, damit sich dasselbe in seine verschiedenen Rassen ꝛc. allmählich habe ausbilden und weiter auseinandertreten können; — 3) oder daß das Geschlecht von einer größern Anzahl von Menschen-Paaren abstamme, welche schon ursprünglich auf verschiedenen Punkten der Erd-Oberfläche verbreitet und unter sich gleich anfangs eben so verschieden als die jetzigen Rassen gewesen sind.

Da wir für die erste Annahme nichts weiter anzuführen wissen, indem es nemlich keineswegs richtig ist, daß die Bildung der Thier-Rassen ebenfalls aufgehört habe (vgl. Gesch. d. Natur II, 65—199), so gehen wir sogleich zur näheren Betrachtung der zweiten über.

Nach der Mosaischen Überlieferung stammten alle Menschen zuerst von einem Paare ab, das nach unsrer hebräisch-christlichen Zeitrechnung vor fast 6000 Jahren gelebt hätte. Ihre Nachkommen hätten sich dann von diesem Paare und dessen Wohnorte als dem Central-Punkte der Bevölkerung aus über die Erde verbreitet, wären dann durch die Sündfluth wieder bis auf die Noah'sche Familie vertilgt worden, die aus der Arche hervorgehend vor 4000 Jahren abermals der Stamm einer neuen, sich allmählich über die ganze Erde ausbreitenden Bevölkerung geworden wäre, deren Wiege wir auf den Gebirgen Klein-Asiens gegen Persien hin zu suchen hätten. Viertausend Jahre hätten also genügt, um die Erde auf allen Punkten mit ihrer jetzigen Bevölkerung von sehr ungleichem Typus zu versehen, was nicht sowohl hinsichtlich der Zahl (S. 1055) als wegen der Bildungs-Verschiedenheiten schwer anzunehmen ist. Dennoch ist die hebräische Zeit-Rechnung die längste, da die Georgische und Armenische nur auf 2000, die

Indische und Ägyptische nur auf etwa 3800—**4000**, die Chinesische ... 4500 Jahre im Ganzen zurückreicht; was **indessen** aus der in alter ... sparsam verbreiteten Kunst des Schreibens sich **genügend** erklärt, welche auch für die älteste Zeit selbst der Hebräer **nur** später aufgezeichnete ... gen benützen mußte. Zwar geben Ägyptische wie Chinesische und ... nische Berichte öfters viel größere Zahlen verflossener Jahre an und ... men ein viel höheres Alter für sich in Anspruch; doch suchen sie ... ihr Alter zu vergrößern, verwirren sich deßhalb vielfältig, und ... die letzten, wie aus den von Siebold aus Japan mitgebrachten Zeugnissen hervorgeht, selbst noch über die Zeit, in welcher Christus unverkennbar in ihrer Geschichte auftritt, obschon er für sie keine ... geschichtliche Bedeutung gewonnen oder behalten hat) gelebt habe, ... Christlichen jedenfalls zuverläßigeren Chronologie in einen solchen ... spruch, indem sie auch für ihn ein viel höheres Alter setzen, daß man aus wie aus anderen Merkmalen gerade gegen sie ein unbedingtes ... trauen schöpfen muß.

B. So weit unsre historischen Kenntnisse zurückreichen, ... schon sind Klein-Asien, Persien, Indien, Arabien und Ägypten ... Gegenden am Mittelmeere und die an diese *angrenzenden* Gegenden von der jetzigen Rasse bevölkert, haben sie ihre Hausthiere (Schaf, Kameel, Hund, Rind, Pferd ɩc.) und ihren *Cerealien-Bau*; ja man ... von vielen Cerealien nicht einmal, ob sie noch wild oder nur verwildert vorkommen; ihre erste Bekanntschaft fällt in die *Zeiten* der ... Die Gewinnung und Verarbeitung der Metalle hatte vor Beginn ... Geschichte schon große Fortschritte gemacht. *Nirgends* meldet ... Geschichte, daß man auf unbewohnte Länder gestoßen, was ... aus jenen Zeiten und Grenzgegenden nur durch unbestimmte und ... verbürgte Sagen auf uns gekommen seyn könnte. Zur Römischen Zeit und vor Christi Geburt war schon ganz Europa bevölkert: nur über den nördlichen Theil von Rußland haben wir keine Kunde. ... trat ein Stillstand in den Fortschritten unsrer geographischen Kenntnisse ein. Als man aber gegen Ende des **XV**. Jahrhunderts, ... vor fast **400** Jahren, das Kap umschiffte, Ostindien und später China und Japan erreichte, dann Amerika entdeckte, fand *man* überall ... mit den Mitteln der Länder und den Bildungs-Zuständen im Verhältniß stehende Bevölkerung derselben vor, welche *bereits* die charakteristischen Verschiedenheiten in der Schädel-Bildung, die wir ... genauer studirt haben, in den Wörtern und Satz-Fügungen ihrer Sprachen, in ihren Schrift-Systemen wahrnehmen ließen, wodurch ... von den Europäern so weit abweichen, und welche alle ihre Hausthiere und ihre Kultur-Pflanzen sich bereits angeeignet hatten. Seitdem haben wir nur Kunde von einzelnen erfolgreicheren Wanderungen, Verbindungen und Vermischungen zwischen Völkern der *alten* Kontinente, wie der Auszug der Juden nach dem Gelobten Lande, die Herrschaft der Römer über das südliche Europa und *die* Mittelmeer-Länder, der zweimalige Einbruch Asiatischer Völker (Hunnen und Mongolen) in Europa, die Übersiedelung und Wiederverdrängung der Mauren ebendaselbst, wie die der Guanchen auf den Kanarischen Inseln

im XVI. Jahrhundert durch die Spanier, der Einbruch der Türken u. s. w., wobei also zweimal die Mongolische Rasse ins Gebiet der Kaukasischen eingebrochen ist, während wir nur sehr wenig von Berührungen beider mit den Äthiopiern erfahren. Erst von jener Zeit an beginnen die Auswanderungen der Kaukasier und insbesondere der Europäer in die Gebiete der Äthiopier, der Amerikaner und der Malayen, die Verpflanzung der Äthiopischen Sklaven zu den Amerikanern, die Vermischung aller dieser bis jetzt weit von einander getrennt gewesenen Rassen, die Bildung neuer Mittel-Formen.

Der Sitz der manchfaltigsten Verbindungen verschiedenartiger Rassen miteinander ist Amerika geworden, wo der eingewanderte oder der eingeborene Kaukasier (Creole) mit dem Amerikaner den Mestizen, mit dem Neger den Mulatten, der Neger mit dem Amerikaner den Cafuso (Brasil.), Zambo oder Cholo hervorbringt, der Kaukasier mit dem Mulatten den Terceron, mit diesem den Quarteron, mit diesem den Quinteron u. s. w. erzeugt; der Octavone wird wieder für reines Blut gehalten. Von den Brasilischen Cafusos sagt Martius [1]): ihr Äußres gehört zu dem Auffallendsten, was einem Europäer begegnen kann. Sie sind schlank, breit und von kräftiger Muskulatur, dunkel Kupfer- oder Kaffee-braun, von mehr Äthiopischen als Amerikanischen Gesichtszügen; das Antlitz ist oval, die Backenknochen sind stark hervorragend, doch weniger breit und abgesetzt, als bei den Indianern; die Nase breit und niedergedrückt, jedoch weder aufgeworfen, noch sehr gekrümmt; der Mund breit mit dicken eben so wie der Unterkiefer wenig vorspringenden Lippen; die Augen etwas schief, jedoch weder so stark einwärts stehend, als bei den Indianern, noch so stark nach außen gerichtet, als bei den Äthiopiern. Am frappantesten aber ist ihr übermäßig langes Haupthaar, welches sich halbgekräuselt von der Mittelstirne an zu $1-1\frac{1}{2}'$ Höhe fast lothrecht erhebt und so, das Mittel haltend zwischen der Haarwolle des Negers und dem langen straffen Haupthaare des Amerikaners, an die Haar-Bildung der Papus auf Neu-Guinea erinnert.

C. Die Ägypter, in deren ältesten Gräbern Cuvier u. A. Schädel der jetzt dort einheimischen Rasse (Kopten-, aber keine Äthiopier-Schädel) gefunden, besitzen eine Geschichte, welche viel weiter zurückgeht, als unsre unmittelbare Bekanntschaft mit ihnen, ohne jedoch weiter hinauf genaue Jahrszahlen zu liefern. Sie haben aber eben schon in der ältesten Zeit ein Schrift-System besessen und Bau-Denkmale errichtet, die auf eine sehr dichte Bevölkerung und hohen Kultur- und Civilisations-Stand hinweisen und auf ein sehr hohes Alter schließen lassen.

D. In Indien und im Innern Asiens sind eben so Bau-Denkmale erst kürzlich wieder aufgefunden worden, welche für ein um so höheres Alter Zeugniß geben, als die zusammenhängende Geschichte, welche wir von den dortigen Völkern haben, uns keine genügende Kunde gibt von einem Kultur-Zustande, bei welchem deren Ausführung möglich gewesen wäre.

---

1) Reise in Brasil. I, 215.

Die Übereinstimmung der alten Indier mit den alten Ägyptern in manchen höchst wichtigen Beziehungen läßt sich weder durch die Abstammung dieser von jenen, noch jener von diesen, sondern nur durch ihre gemeinsame Abkunft von einem noch ältern Urvolke erklären.

E. Ebenso hat man erst kürzlich auf den **Sunda-Inseln** längst verfallene Reste kolossaler Bauwerke entdeckt, welche auf eine so dichte Bevölkerung, auf ein Zusammenwirken so zahlreicher Kräfte und auf eine so hohe Ausbildung der Kunst, endlich auf einen so ausgebildeten Kultus hindeuten, von welchen uns die spärliche dürftige und rohe Bevölkerung, die man bei dem ersten Besuch jener Insel-Länder vorgefunden, eben so wenig als ihre eigenen Sagen irgend eine Ahnung gewährt haben würden. Sie sind Zeugen eines Kultur-Zustandes, welcher viele Jahrhunderte zu seiner Entwickelung bedurft, Jahrhunderte lang angedauert haben und seit Jahrhunderten wieder verschwunden gewesen seyn muß.

F. Die Bewohner der **Südsee-Inseln** besitzen sämmtlich, mit Ausnahme der mitten zwischen ihnen befindlichen Papus (S. 1050), nicht nur den Malayischen Formen-Typus, sondern außer einer großen (zum Theil freilich sehr negativen) Übereinstimmung in ihrer Verfaßung, ihren Sitten, ihrer Geschichte nach den Zeugnißen von Sprach-Forschern wie W i l h e l m v. H u m b o l d t, auch einen gemeinschaftlichen Sprach-Stamm, der freilich bei der Entlegenheit der zahllosen Inseln oder Insel-Gruppen von einander wie bei dem gänzlichen Mangel einer die Sprach-Formen festhaltenden Schrift in unzählige Einzel-Sprachen, auseinander gegangen ist. Auf den Philippinen, Java, Sumatra, Malakka und Madagascar ist diese Sprache zur höchsten Form-Entwickelung gediehen. Die Pirogen und zum Theil noch elendere Kähne, deren sie sich heut zu Tage bedienen, sind nicht geeignet, sehr weite See-Reisen zu machen und auf unsichere Entdeckungen auszugehen. Es muß also unter ihnen entweder eine Ausbildung der Schiffsahrt gegeben haben, welche nicht ohne anderweitige höhere Cultur entstehen und bleiben konnte, obschon von dem Einen wie von dem Andern schon vor 2 Jahrhunderten auch nicht einmal eine Spur mehr gefunden werden konnte, wie auch beide bei der Kleinheit und Entlegenheit der meisten Inseln und der natürlichen Armuth Neuhollands als der größten unter ihnen schon innerlich unwahrscheinlich sind; — oder die Bevölkerung einer jeden entlegeneren Insel und Insel-Gruppe hätte nur zufällig durch die Mannschaft verirrter und verschlagener Pirogen stattgefunden, was einen ungeheuren Zeitraum voraussetzt, wenn man bedenkt, daß durch solche Zufälle endlich alle auch die kleinsten und abgesondertsten Punkte der Südsee, wie die Oster-Insel einen darbietet, getroffen werden mußten.

G. Als die ersten Europäer 500 Jahre vor C o l u m b u s nach **Nord-Amerika** gelangten, fanden sie bereits eine einheimische

Bevölkerung vor, mit derselben Körper-Bildung, welche dortigen Völkern noch jetzt eigen ist.

In Dicuil's, eines Irischen Mönches, Buche de mensura terrae vom Jahre 825 findet man die Nachricht, daß schon im Jahre 795 Irische Geistliche nach Island gegangen seyen, um das Christenthum unter den dort wohnenden Westmännern einzuführen, die von Nord-Amerika dahin gekommen waren und sich später vor den Normännischen Heiden, mit Hinterlassung Irischer Bücher, Meß-Glocken und Krummstäbe, wieder nach Amerika zurückzogen.

Im Jahre 861 kamen die ersten Normänner durch Sturm verschlagen nach Island, und Ingolf nahm 874 bleibenden Besitz vom Lande. Nach Harald Harfagar's Schlacht von Stafanger erfolgten viele Auswanderungen dahin, so daß es schon am Ende des IX. Jahrhunderts von Norwegern und Dänen stark bevölkert, doch auch von einzelnen Schweden und Iren bewohnt war. Von 982 bis 1000 erfolgte die Einführung des Christenthums, seit 1050 die der Buchstaben- statt Runen-Schrift und in dessen Folge eine sehr allgemeine Unterweisung im Lesen und Schreiben und eine sehr verbreitete geistige Kultur, welcher wir dann wohl auch die schriftliche Aufzeichnung wichtiger Ereignisse schon im XIII. Jahrhundert und deren sorgfältige Aufbewahrung verdanken, daher auch die unten folgenden genaueren Nachrichten über Amerika. — Von Island aus wurde die Westküste Grönlands 984—986 zuerst bevölkert und zwar rasch so zahlreich, daß schon bald nach Einführung des Christenthums, welche gleichzeitig wie in Island erfoglte, 16 Kirchen daselbst erbaut und ein Bischof (? Erik Upsi) eingesetzt wurde. Die Ostküste war ihres Klimas wegen schon anfangs unbewohnbar. Später schmolz die europäische Bevölkerung Grönlands wider zusammen, im XIV. Jahrhundert durch den schwarzen Tod, 1430—1472 durch die Blattern; daher sich die Eskimos wieder befestigten, bis sich im 19. Jahrhundert die Dänen von Neuem ausbreiteten. Mit größerer Bestimmtheit nachgewiesen ist aus zwei Handschriften vom Ende des XIII. und des XIV. Jahrhunderts, daß von Grönland zwischen 986 und 1027, nach jener 6, nach dieser 3 Fahrten nach Vinland (Weinland, weil man dort wilde Reben antraf, das nachherige Albany und Canada) stattfanden. Im Jahre 986 nemlich kam zuerst Biarne Herjulfson, während einer Fahrt von Island nach Grönland westwärts verschlagen, nach Nantucket, Neuschottland, Neufoundland und bis zum Ausflusse des Taunton, und seine Erzählungen veranlaßten sofort Leif Eirekson (1000), Thorwald Eirekson (1002), Thorstein Eirekson (1005) und Thorfinn Karlsefne (1007) von Grönland aus zu Fahrten dahin, wo sie Weinstöcke und Mays fanden und auf grasreichen Triften überwinterten. Im Winter fiel kein Schnee, und am kürzesten Tage stund die Sonne von $7\frac{1}{2}$ bis $4\frac{1}{2}$ Uhr am Himmel, was der Breite von 41° 24′ entspricht. An demselben Taunton-Fluße u. A. hat man nun kürzlich an einer Felswand eingegrabene Figuren mit Runen-Schrift aufgefunden, worin die dänischen Gelehrten Finn Magnusen und L. L. Rose die Akte von der Besitznahme der Gegend durch die Grönländer unter Thorfinn erkannt haben. — Thorwald und Karlsefne trafen daselbst mit den Eingeborenen zusammen, die sie ihrer Kleinheit wegen Skrälinger (Wichte) nannten und beschrieben als schwärzliche, von Aussehen widerliche Menschen mit häßlichem Haar, große Augen und breiten Backen, schiffend auf tragbaren Fellkähnen, bewehrt durch Wurfstangen mit Steinspitzen und handelnd mit Pelzwaaren. Dieß sind bereits die heutige Eskimos, die sich jedoch seitdem viel weiter nach Norden zurückgezogen haben. Spätere Unternehmungen sind nicht so genau beschrieben. Doch entsprechen Ruinen eines Taufgebäudes auf Rhode-Island gefunden dem XIV. Jahrhunderte und geben Zeugniß von einer bleibenden Niederlassung; denn im

Jahre 1121 war auch ein Bischof Erik nach Vinland geschifft. Die letzte Nachricht von einer Fahrt von Grönland nach der Amerikanischen Küste ist von 1317. Aber 5 Jahrhunderte nach der ersten dieser Fahrten trafen Französische Missionäre an der Mündung des Lorenz-Flusses einen Einwohner-Stamm mit feineren Sitten und das Kreutz als heiliges Zeichen verehrend, das ihnen ein würdiger Mann vor langer Zeit gebracht.

Aber nicht nur nach Island hatten die Irischen Geistlichen das Evangelium getragen, sondern nach Dicuil hatten sie auch schon 725 die Faröer besucht. Und schon viel früher soll der heilige Brendanus eine Entdeckungsreise nach Amerika gemacht haben und von 562 bis 572 daselbst geblieben seyn; wie denn die Iren mehren Sagen zufolge schon früher Kunde von diesem Welttheile besaßen, als die Grönländer.

Mit dem südlicheren Theil Nordamerika's, dem Hvitramannaland oder „Lande der weißen Männer" (Virginien, Carolina, Georgia, Florida) insbesondere sollen einer Sage gemäß schon zu Ende des VIII. die Iren eine Zeit lang regelmäßigen Verkehr gehabt und die Eingeborenen zum Christenthum übergeführt haben. Zu diesen soll der Isländer Are Marson i. J. 983 durch Sturm verschlagen, getauft und zurückgehalten, jedoch später von andern da landenden Isländern erkannt worden seyn. Auch soll alten Handschriften zufolge i. J. 998 ein wegen Todschlags flüchtiger Björ Asbrandson von Breidavik in Grönland dahin gelangt und i. J. 1027 mit dem Isländer Gudleif Gudlaugson, als diesen ein Sturm dahin verschlagen hatte, zusammengetroffen seyn. Den Grönländern erzählten 1007 die Skrälinger, daß südlich von ihrem Lande Menschen wohnten, welche in weißen Kleidern gingen, Tücher an Stangen geheftet vor sich hertrügen und dabei laut schrieen, was auf christliche Processionen deutete [1]).

Auch weit nach Südamerika scheinen die Europäer von Norden aus schon vor oder in dem X. Jahrhundert gelangt zu seyn, ohne daß ihre Art von Kultur in der der Eingeborenen eine Spur hinterlassen hätte, welche zweifelsohne eine viel ältere Grundlage hatte.

Nemlich im Innern der Provinz Bahia fand der Dänische Gelehrte Lund Reste einer verlassenen Stadt mit einer Isländischen Runenschrift, worin einige Isländische Wörter noch kenntlich, und eine Statue, welche zweifelsohne den Thor darstellen soll, da sie auf einer hohen Säule stehend alle Attribute dieser Gottheit trug: Hammer, Handschuhe und magischen Gürtel; die Fundamente der Häuser aus behauenen Steinen ähnlich denen der alten Gebäude im nördlichen Norwegen, Island und West-Grönland [2]).

Die Verbindungen der Isländer mit Amerika wurden unterbrochen durch anderweitige Beschäftigung der Normänner in Italien und Griechenland (1040—1100), durch den Anfall einer feindlichen Flotte, den schwarzen Tod (1350, 1401), die Blattern (1430, 1470), das Andringen der Skrälinger, Vereisung der Grönländischen Küste und Monopolisirung des Handels.

Die Mexikaner und Peruaner stunden vor 300 Jahren bei der Ankunft der Spanier schon auf einer hohen Stufe der Kultur, welche

---

[1]) Ausführlicher darüber in K. Wilhelmi: Island, Hvitramannaland, Grönland und Vinland, Heidelberg 1842, 8°, — welches Werk zum großen Theile ausgezogen ist aus *Antiquitates Americanae etc. edt. Societas regia Antiquariorum septentrionalium, Hafniae 1837.*

[2]) Jahrb. der Mineral. 1840, 576. ff.

den ersten das Volk der Toltekas hinterlassen hatte. Ihre Staats-Verfassung war zusammengesetzt, ihre Gesellschafts-Verhältnisse, ihre zahlreiche Priesterkaste, ihre Kirchen-Verfassung erinnerten an Indier (Buddhismus) und Ägypter; ihre Zeitrechnung an die Mandschu (Thibetaner und Japaner); sie besaßen einen Thier-Kreis, ein eigene Hieroglyphen-Schrift und ansehnliche astronomische Kenntnisse; ihre Pyramiden, ihre Tempel u. a. großartige und mit zahlreichen Sculpturen geschmückte Bauwerke stimmen einigermaßen mit den Ägyptischen überein, was Alles auf eine sekuläre Entwickelung hindeutet.

Ihrer eigenen Tradition zufolge soll alles Dieß vom Volke der Toltekas herrühren, welche i. J. 596 n. Chr. in Mexico eingewandert, um's Jahr 1031 durch Mißwachs und Seuchen wieder ausgestorben seyen; die nach diesen gekommenen Akolhuas nnd noch mehr die schon 648 von Nordwest her eingewanderten Aztekas, welche bei der Ankunft der Spanier in Mexico herrschten, eigneten sich jene Bauwerke (die sie indessen nicht nachahmten) und einen Theil jener Staats-Verfassung, Religion und Künste an. Woher aber die Toltekas — offenbar in großer Anzahl — gekommen, bleibt unentschieden. Daß man unter den Mexicanischen Antiquitäten sehr häufig Keile (Messer 2c.) aus Obsidian, den alten Nordeuropäischen Thors-Keilen aus Feuerstein ganz gleich geformt, gefunden habe, ist für eine gemeinsame Abstammung weniger beweisend, da deren Gestaltung durch Schlagen aus jenen Gesteinen fast die einzig mögliche Bildung eines unentbehrlichen Werkzeugs für Völker ist, die kein Eisen kennen.

Als ein Ausgangs-Punkt der Bildung der Peruaner wird sonderbarer Weise das hohe, fast alpinische Thal von Titicaca in 17°—19° S. Br. genannt. Die Inkas, welche Peru so lange beherrscht, sollen nach Tschudi vom Stamme der Aymaras gewesen seyn, welche das 12000' hohe Plateau von Peru und Bolivia südwärts vom Gebirgsknoten von Asangara bewohnen und in der Schädel-Bildung wieder große Ähnlichkeit mit den Quanchen auf den Kanarischen Inseln besitzen, die ihrerseits von den Berbern abzustammen scheinen. Auch die Art ihre Leichen einzubalsamiren hatten die alten Peruaner mit den Quanchen gemein.

Die jetzige Amerikanische Schädel-Bildung war schon mit den ältesten Amerikanischen Denkmälern gleichzeitig, findet sich an den Schädeln in den ältesten Amerikanischen Gräbern, zeigt sich in auffallendem Grade an den Basreliefs der Toltekas und hat sich eben so ausgebildet an einem Schädel erkennen lassen, welchen Lund in Gesellschaft von Knochen ausgestorbener Thier-Arten in einer Brasilianischen Knochen-Höhle entdeckt hat.

Aus den zahlreichen wahrscheinlich von den Toltekas abstammenden Gräbern zwischen den Alleghanys und den Rocky-Mountains von Karolina an südwärts und in Süd-Amerika westlich der Anden bis gegen Chili hin hat Morton keine andern Schädel erhalten als solche, die mit denen der noch jetzt dort existirenden Nationen übereinstimmen. — Pentland hat mehre Hundert Gräber mit Skletten im peruanischen Hoch-Thale von Titicaca untersucht, an welchen sämmtlich und sogar schon bei den kleinsten Kindern die Stirne in der für die Americaner charakteristischen Weise stark zurückwich. Eben so berichtet Tschudi, daß die zurückweichenden Stirnbeine den heutigen Peruanern in den drei noch in gewissen Gegenden rein aufzufindenden Hauptstämmen, aus deren Vermischung sie hervorgegangen, eine völlig natürliche und schon bei Neugeborenen und

sprechende positive Annäherung später eingewanderter Rassen an die ursprüngliche nachzuweisen.

Am meisten ist man geneigt gewesen, die Schwärze der Äthiopischen Rasse von der Sonnengluth Afrika's abzuleiten, und in der That werden alle Rassen nach den wärmeren Gegenden hin etwas bräunlicher, und sind die schwarzen Abänderungen auch anderer Rassen an und zwischen den Tropen zu Hause. Mohren, die im Kindesalter nach London und Venedig gekommen, sind dort nach Caldanus [1]) allmählich fast weiß geworden, während umgekehrt die Juden in Abyssinien, nach einer langen Reihe von Generationen so schwarz geworden sind, als die übrigen Einwohner, und sie in Syrien olivenbraun, in Süd-Europa gelb, in Mittel-Europa weiß wie die Landesangehörigen sind. Auch die im XV. Jahrhundert in Guinea eingewanderten Portugiesen sollen so schwarz wie die Neger geworden seyn und sogar einen Äthiopischen Habitus angenommen haben. Aber es gibt im Inneren eben des tropischen Afrika's wie im tropischen Amerika mitten zwischen schwarzen und kupferfarbenen Stämmen, die sich bis jenseits der Tropen ausdehnen, auch auffallend helle und selbst weiße.

Die Amerikanische Rasse ist fast vom nördlichen Polarkreise an bis Cap Horn in der Nähe des südlichen, also durch alle Zonen, mit Ausnahme der kältesten, ausgedehnt. Die Mongolier reichen vom äußersten bewohnbaren Norden in der Nähe des 80 Breitegrades bis gegen den Äquator hinab; ihre Eskimos gehen durch die Polarländer der 3 Welttheile hindurch; die Äthiopier sind zwischen dem nördlichen Wendekreis (oder selbst der Küste des Mittelmeeres) und dem Kap im 35° S. Br. zu Hause, die Malayen zwischen 30° N. und 50° S. — Alle diese Rassen leben theils im Innern von Kontinenten und theils an der Küste, auf Gebirgen und in Ebenen; die einförmigste Natur genießen noch die Malayen, und doch ist ihr Typus am wenigsten ausgeprägt, nur eine Ableitung des Mongolischen? Nirgends läßt sich also ein specifischer naturhistorisch-klimatischer Zusammenhang nachweisen, wenn gleich auch das Klima als eine sehr wichtige, modificirende Bildungskraft bezeichnet werden muß. Wir wollen daher auch nicht läugnen, daß der Europäer in Nordamerika, in Brasilien, in Guinea, in Ostindien u. s. w. im Verlaufe mehrer Generationen einen andern Ausdruck annimmt, ohne jedoch gerade sich dem Rassen-Charakter des Landes im Wesentlichen zu nähern; — nur die nach Westindien verpflanzten Neger, wenn sie nicht zu Arbeiten auf dem Felde, sondern in den Häusern verwendet werden, sollen nach Smith schon in der dritten Generation eine weniger eingedrückte Nase, lebhaftere funkelnde Augen, einen kleineren Mund, weniger aufgeworfene Lippen und in jeder neuen Generation längeres Haar und eine angenehmere Gesichtsbildung erhalten.

In der Südsee wohnen seit unbekannter Zeit Äthiopier (Papus) mitten zwischen Malayen; in Nordafrika aber solche zwischen Kaukasiern; in Amerika, am Kap, in Ostindien, Neuholland haben sich die Kaukasier neben den eingebornen Rassen seit mehr als dreihundert Jahren angesiedelt, in Amerika die Äthiopier neben den Amerikanern; unter den Kaukasiern selbst haben sich die Juden, welche nicht einmal als Rassenzweig aufgeführt zu werden pflegen, seit 2000 Jahren allerwärts vertheilt, ohne etwas von ihrem ursprünglichen Charakter einzubüßen: es ist daher schwer zu glauben, daß die einzelnen Welttheile sich durch ihre physische Beschaffenheit jeder seine Rasse aus Einwanderern selbst erst herangebildet haben, wenn nicht entweder solches im Verlaufe von Zeiten geschehen ist,

---

[1]) Caldani, *institutiones physiologicae*, 170.

gegen welche unsere geschichtlichen Zeitmaße verschwinden, oder man den ersten Menschen eine größere Veränderlichkeit, eine leichtere Plastizität zuschreiben will, wozu wir außerdem kleinen Grund haben. — Spätere Wanderungen haben allerdings wahrscheinlich einigen Antheil an der Mengung der Rassen in jedem Clima.

Man hat sich dann an den Zufall gewendet. Der Zufall soll aus den Kaukasiern in Afrika den ersten Äthiopier, in Nordostasien den ersten Mongolen, in der Südsee den ersten Malayen und in Amerika den ersten Amerikaner haben aufkommen lassen, und diese ersten Individuen sind die Stammväter der jetzigen Rassen geworden, die sich dann vermehrt, ausgedehnt, wieder in einzelne Rassenzweige unterabgetheilt und an den Grenzen miteinander vermischt hätten. Aber man weiß (Gesch. d. Natur II, S. 180 ff.) wie ein abweichend gebildetes Individuum nicht leicht der Stamm einer neuen erblichen Varietät oder Rasse werden kann, indem es genöthigt ist, sich immer wieder mit typischen Individuen zu verpaaren, wodurch höchstens Mittelschläge entstehen, die bei weiterer Verpaarung abermals an den großälterlichen Typus angewiesen sind und, wenn dann ein abermaliger Zufall sie von diesem trennt und zur Inzucht zwingt, jedenfalls nur noch einen kleinen Theil von der Summe der Eigenschaften des Stammvaters besitzen, von welchem sie (ohne einen Schutz ihrer Rassen-Stabilität durch Fortdauer des äußeren Einflusses, der sie erzeugt hat) für die Zukunft abermals nur eine geringe Quote retten können. Der erste Äthiopier z. B. müßte daher ein Äthiopier in vierter, achter und noch höherer Potenz von der jetzigen gewesen sein. — Befestigung einer neuen Rasse ist nur denkbar bei Fortdauer des sie erzeugenden Einflusses, also durch eine Inzucht aus mehren gleich beschaffenen Individuen, bei fortwährender Deszendenz unter dem Einflusse der klimatischen, diese Rasse bedingenden Beschaffenheit.

Man wird vielleicht einzuwenden geneigt sein, daß dann nur der Mensch als alleinige Ausnahme in verschiedenen Rassen anfangs entstanden seye. Doch ist dieses keineswegs der Fall; denn viele Thiere zeigen nicht nur ebenfalls eine — möglicher Weise ursprüngliche — klimatische Farbenverschiedenheit, sondern auch eben so viele und so große rassenartig vererbliche Abweichungen in Schädel- und Schnabel-Form, Zahnbildung, Größe, Statur, Behaarung, Stimme, Sitten, daß man diese Verschiedenheiten zu zahlreichen Sub-Spezies erhoben hat; und wir halten dafür, daß eben die Betrachtung jener Verhältnisse bei'm Menschen zu einer richtigeren Würdigung der Formen führen werde, welche als Inbegriff einer Art bei den Thieren erscheinen können.

C. Durch diese Thatsachen wird man also zu Annahmen geleitet, wodurch sich der zweite Theil der Frage über die Einheit des Stamm-Paares von selbst verneinte; — wenn man nicht der einen wie der andern Folgerung durch Unterstellung außerordentlich langer Zeiträume entgehen will, in welcher sich Individuen und Rassen aus einem Stamm-Paare allmählich ausgebildet haben könnten.

D. Betrachtet man aber die Rassen als ursprünglich, so wird man auch eine größere oder kleinere Anzahl von Neben- und Mittel-Formen als ursprünglich betrachten können, die mit jenen, wie jene unter sich, die jetzigen verschiedene Menschenschläge geliefert haben. Die einander näher wohnenden Stamm-Paare werden auch in ihren Rassen-Charaktern eine Annäherung gezeigt haben; geographische Mittelpunkte mögen auch der Sitz typischer Mittelpunkte gewesen seyn, um welche sich minder ausgeprägte Typen gelagert haben (wie wir finden, daß Arten eines Genus nur gewisse Be-

zirke einnehmen, innerhalb deren oft die Subgenera wieder je-
nen bestimmten abgesonderten Bereich hat). Spätere Wander-
politische Bewegungen u. dgl. aber haben das anfänglich Ge-
mehr oder weniger durcheinander gebracht.

III. Geologische Thätigkeit des Menschen-Geschlechts.

§. 11. Dessen Einfluß auf die Erd-Bildung.

Der Einfluß des Menschen auf die Bildung der festen Erd-
kann nur gering sein. Er beschränkt sich hauptsächlich auf die
Leitung einiger Flüsse, Entsumpfung mancher Boden-Strecken, Bin-
des Flugsandes durch Mischung mit andern unorganischen oder
schen Erden, Beförderung oder Beseitigung der Anschlämmungen
Ströme vor ihren Mündungen im Meere, Festhaltung beweg-
Dünen und Verbindung verschiedener Flüsse und Meere
Kanäle, in der Regel jedoch ohne freie Strömung. Durch
blößung der Gebirge von Wäldern werden ihre Oberflächen
schwemmt und die Flußgebiete an ihrem Fuße aufgefüllt.

Wohl werden durch solche Maßregeln der Boden hier und da
höht, Ausdehnung und Form der trockenen Oberfläche, die Art der
flächlichen Schichten geändert, Landsee'n beschränkt, die Formen
Küsten geändert; doch sind diese Änderungen der Masse alle
unbedeutend im Verhältnisse zum Ganzen wie im Vergleiche zu
andern später zu erörternden Veränderungen (§. 12—14).

Die erheblichsten Beispiele solcher Thätigkeit sind:

Die Abdämmung des Meeres von einem Theile Hollands, d
ohne die Dämme sogleich wieder überfluthet werden würde; dazu
auch die eben der Vollendung sich nähernde Ausschöpfung des Harlem
Meeres.

Die Verlegung der Anschwemmungen des Po's und seiner Nach-
Flüsse durch Änderung ihrer Mündungen mehr nach oder aus der
von Venedig.

Die Eindämmung und Erhöhung der Flußbetten und die
Auffüllung (Aufschlämmung) der sie begrenzenden Sumpfland-
durch darüber geleitetes schlammiges Wasser in Italien. Einem
natürlichen Auffüllungs-Prozeß des Nils hat die Kunst nur
Nachhülfe gewährt.

Überhaupt die Abdämmung vieler Europäischen Flüsse von
Überschwemmungs-Gebieten, welche hiedurch aus Sumpf- in Cultur-
verwandelt wurden.

Zu den großartigsten Unternehmungen der Art würden die
schen Pyramiden gehören, wenn sich die Ansicht einiger neuern Reisend
bestätigte, daß sie den Zweck gehabt, an der Ausmündung einiger
gewisse Wind-Strömungen in der Art zu brechen, daß die weitere
wegung des Wüsten-Sandes unterbliebe.

§. 12. Einfluß der Menschen auf das Clima.

A. Daß seit Verbreitung des Menschengeschlechtes über die
Erdoberfläche sich das Klima hier und dort wesentlich geändert habe,
ist keinem Zweifel unterworfen, obschon man häufig den Grad dieser
Änderung überschätzt hat. Schwieriger aber ist die Frage zu beant-
worten, wie viel von diesen Änderungen astronomisch-tellurischen
Ursachen und wie viel der Thätigkeit des Menschen zuzuschreiben sei.

Die klimatischen Veränderungen, welche mit dem Untergang des
[M]ammonts verbunden gewesen (Eis-Zeit), haben wir in keinem Falle
[von] der intellectuellen Kraft abzuleiten, indem, auch wenn der Mensch
[sch]on damals existirte, er jedenfalls in viel zu geringer Anzahl und Un-
[vol]lkommenheit der Individuen vorhanden war, um einen solchen Einfluß
[üb]en zu können. Wenn überhaupt — was wir an einer andern Stelle
[bea]ntworten — Reste desselben schon aus jener Zeit vorkommen, so sind
[sie] jedenfalls sehr selten an sich sowohl wie im Vergleiche zu denen einer
[spä]teren Zeit.

B. Man hat die Angaben Römischer Schriftsteller über die [vorm]aligstige klimatische Beschaffenheit Italiens, Griechenlands, Deutschlands u. s. w. gesammelt, um solche mit der jetzigen zu vergleichen, [oh]ne erhebliche Unterschiede im Wechsel der jährlichen Temperatur [vo]n früher und jetzt finden zu können. Doch scheint das Klima [w]eniger excessiv zu werden, der Sommer an Wärme, der Winter [a]n Kälte nachzulassen, wo der Mensch die Wälder lichtet (Gesch. d. [N]atur II, 465 ff.)

Arago[1]) hat alle früheren Nachrichten und Ansichten von Man, [B]arrington, Schouw u. A. zur ausführlichen Bearbeitung dieses [G]egenstandes gesammelt, woraus sich ergibt: daß wenigstens in Amerika [m]it der Ausrottung der Wälder die mittle Jahres-Temperatur etwas [z]uzunehmen scheine; — daß in Palästina und Ägypten seit historischer Zeit dieselbe sich gleich geblieben seye; daß in Deutschland, Frankreich, England und Nordamerika das Klima weniger excessiv, die Sommer kühler und die Winter wärmer geworden seyen, so daß in dessen Folge die drei erstgenannten Länder in manchen Gegenden die Traube nicht mehr zur Reife bringen können, wo früher Weinbau bestanden hat, eine Folge bloß der verminderten Sommer-Temperatur. Die Abnahme der Excessivität des Klima's aber läßt sich aus der Ausstockung der Wälder und der Austrocknung der Sümpfe genügend erklären und fällt zum Theil erweislich der Zeit nach damit zusammen. — Noch kürzlich (1848) hat Dureau de la Malle die Römischen Angaben über die bei den Römern gewöhnlichen Tage der Aussaat, der Ärndte u. s. w. mit den jetzt in Italien gewöhnlichen verglichen und keinen Unterschied gefunden. — Vrgl. den folgenden §. u. Gesch. d. Natur II, 465—496. Wir hatten uns früher vorgenommen, die Geschichte der historischen Veränderungen des Klima's ausführlicher zu behandeln, kommen aber aus folgenden Gründen davon zurück: weil a) die genügende Behandlung dieses Gegenstandes eine sehr große Weitläufigkeit erheischen würde; b) weil die wirklich von Menschen bewirkten Veränderungen nur klein sind, die größeren Unterschiede aber in eine Zeit zu fallen scheinen, aus welcher man die Gleichzeitigkeit des Menschen nur aus fossilen Resten desselben beweisen kann; c) weil als bloßer Maasstab dessen, was auf diesem Wege möglich gewesen ist, die a. a. O. mitgetheilten Beobachtungen völlig genügen; d) weil es für bestimmte Örtlichkeiten und in konkreten Fällen doch immer schwer bleibt, jeder der möglichen Ursachen das richtige Maas der Wirkungen zuzutheilen.

Für einzelne Örtlichkeiten in der Schweitz würde sich Manches anführen lassen, was mit der Existenz der Wälder und mit der Kultur des Bodens zusammenhängt.

Die auffallendste Temperatur-Veränderung in historischer Zeit scheint

---

[1]) *Annuaire par le Bureau des Longitudes*, 1834. > James. *Edinb. Journ.* *1834*, *XVI*, 205—245. > Jahrb. *1835*, 564—574.

Grönland betroffen zu haben, das vor tausend Jahren ein „Grünes Land" gewesen war und bald nachher von Island aus bevölkert wurde (S. 1067 ff.). Indessen nahm die Anhäufung des Eises an seinen Küsten immer mehr überhand, das Klima wurde durch diese Nachbarschaft kälter, die Kolonie'n nahmen von Norden nach Süden zurückgedrängt immer mehr ab, ein Theil der Bevölkerung starb aus, und schon i. J. 1408 konnte der dahin gesendete Bischof der Eis-Anhäufung wegen nicht mehr landen. Erst 1813 bis 1814 brach das Eis an der Küste los, das Klima besserte sich und die verlassenen Kolonien wurden wieder aufgesucht und auf's Neue bevölkert. Diese Eis-Anhäufungen müssen in veränderter Richtung der Meeres-Strömungen ihren Grund gehabt haben, die sich aber nicht weiter nachweisen lassen; sie hatten Einfluß auf die Geschichte des Menschen, scheinen aber nicht umgekehrt davon abzuhängen.

§. 13. Einfluß der Menschen auf die Vegetation.

Der Mensch hat überall die ursprünglichen Wälder gelichtet, abgebrannt und ausgerodet und an die Stelle der wilden Vegetation überhaupt Ackerfelder gesetzt; — manche Pflanzen-Arten in gewissen Gegenden viel seltener gemacht; — andere aus fremden Ländern eingeführt und mehr oder weniger weit über die Erd-Oberfläche verbreitet; — noch andere endlich in ihren Formen und Eigenschaften vervielfältigt.

A. Die Ausrodung und Einschränkung der Wälder, der Haide- und Sumpf-Vegetationen hat überall mit dem Beginne der ersten Kultur begonnen und schreitet mit derselben stetig fort bis zum äußersten möglichen Grade.

Wir wissen, wie zu Cäsars und Tacitus' Zeiten ganz Deutschland ein Wald gewesen, und die Geschichte erzählt uns, wie später theils mit Einführung des Christenthums und theils in Folge zunehmender Bevölkerung in Deutschland ein Waldstück nach dem andern abgebrannt oder ausgerodet worden ist, um feste Ansiedelungen und das nöthige Feld für die Ansiedeler zu gewinnen. So geschah es auch in anderen Europäischen Ländern und in andern Welttheilen, deren fruchtbares Klima sie mit Wald-Reichthum versehen hatte.

Aber auch da, wo man kein Feld anlegen, wo man nur Weide-Plätze gewinnen, wo man in andern für den Nachwuchs ungünstigen Verhältnissen, z. B. in der Nähe der Schnee-Grenze hoher Gebirge (Alpen) sich bloß das nöthige Brenn- und Bau-Holz anschaffen wollte, verschwanden allmählich die Wälder, indem ihre Stelle von Weiden, Ödungen oder von vorrückender Schnee-Masse eingenommen wurde.

In Kaukasien zerstören die Russen viele Wälder, um ihren Feinden in offenem Kampfe gegenüberzustehen.

In Amerika brannten die Eingeborenen während der trockenen Jahreszeit sehr oft die über Manns-hohe Vegetation ihrer Prärien an, theils um das darin verborgene Wild aufzutreiben und sich zu Schuß zu bringen, theils um damit ihre Feinde anzugreifen, zu vertreiben oder womöglich zu vernichten. Doch stellt sich diese Art von Vegetation immer in sehr kurzer Zeit wieder her.

Die Zerstörung der Wälder daselbst durch die Europäischen Ansiedler ist von bleibender Art, indem Ackerfelder an ihre Stelle treten. Wenn dieselbe Zerstörung, wie sie seit hundert Jahren voranschritt, noch hundert Jahre dauert, wird kaum ein Urwald mehr in Nord-Amerika seyn. Dasselbe Schicksal steht Süd-Amerika bevor, sobald die politischen Verhältnisse der Einwanderung günstiger seyn werden.

Einige geschichtliche Notitzen über die Ausrodung der Wälder, die für unsern gegenwärtigen Zweck genügen mögen, und die ganze dahin einschlägige Literatur findet man in der Gesch. d. Nat., Bd. I, S. 465 ff. und besonders S. 476 ff. zusammengestellt.

B. Durch Einführung des Feldbaues sind manche wilde Pflanzen und insbesondere Wald-Bäume seltener geworden.

Die Ausstockung der Wälder, die Austrocknung von Sümpfen, die Kultivirung des Sandes hat auch viele kleine diesen Boden-Arten eigenthümliche Spezies zurückgedrängt und in manchen Gegenden so selten gemacht, daß die Botaniker darüber klagen, daß sie in manchen Landstrichen nicht mehr zu finden sind. Doch fällt Dieß im Ganzen wenig auf und ist wenig folgenreich, wenn es nicht Pflanzen-Arten sind welche den landschaftlichen Charakter einer Gegend bedingen helfen, wie die Wald-Bäume, dann die Haiden, die Bestandtheile der Prärie'n u. s. w. Aber von der gänzlichen Ausrodung einer Pflanzen-Art in historischer Zeit hat man keine Kunde, obschon einige nur äußerst beschränkte Verbreitungs-Bezirke haben; nur einige Cerealien, welche im kultivirten Zustande sehr häufig geworden, sind in ihrer wilden Form entweder verschwunden, oder man hat sie in derselben noch nicht wieder erkannt oder ihr Vaterland noch nicht wahrgenommen (: die Arten aus den Sippen Avena, Secale, Triticum, Hordeum.) Von ihnen ist noch bemerkenswerth, daß, wenn sie auch mitunter aus zufällig ausgefallenen Samen sich wieder erzeugen, sie doch nirgends wieder verwildert sind.

C. Diejenigen Pflanzen, welche durch den Menschen eine weitere geographische Verbreitung gefunden, sind theils Kultur-Gewächse, die er absichtlich auf große Strecken eingeführt [1]), theils solche, die er aus botanischem Interesse oder als Zierpflanzen in einzelnen Exemplaren da und dort unter beständiger Pflege angepflanzt hat, theils endlich solche wilde Pflanzen, deren weitere Verbreitung in solchen Klimaten, die ihnen zusagten, mehr zufällig erfolgt ist, nachdem sie eben in Feldern und botanischen Gärten eingeführt, mit ausländischem Getraide, Wolle oder Schiffs-Ballast eingeschleppt worden sind. In Amerika, am Cap und in Neuholland sind im Bereich der Europäischen Ansiedelungen die ursprünglich Europäischen Pflanzen-Arten zahlreicher, als alle durch andre Naturkräfte aus andern Gegenden dahin versetzten.

a. Wir wollen hier nicht verweilen bei denjenigen Pflanzen-Arten, welche, nur in unsere Treib- und Gewächs-Häuser aus fremden Gegenden versetzt, ohne künstliche Wärme und eigenthümliche Pflege unvermögend seyn würden sich bei uns zu vermehren. Die Geschichte und die Zeit der Einführung solcher und anderer Gewächse in England findet man reichlich zusammengetragen in einer Schrift Loudon's.

Sind sie übrigens auch zum Theile unfähig bei uns anders denn als „Hauspflanzen" zu gedeihen, so sind sie doch zweifelsohne fähig die Grenzen ihres Vaterslandes in andern Richtungen zu überschreiten und in diesen ihre geographische Verbreitung zu erweitern, wenn Solches zu bewirken irgend im Interesse des Menschen liegt. Es kann also nicht un-

---

[1]) Vergl. hiezu Meyen's Grundriß der Pflanzen-Geographie 1839, im Anhange; — dann Ritter's Erdkunde, Bd. IV., woraus besondere Abdrücke erschienen sind über die Verbreitung der Dattel- und Kokos-Palme in Indien; über die der Pfefferrebe, Banane und Mango in Indien; über die von Teak, Sandel und Cardamomen.

fere Aufgabe seyn, diejenigen Arten aufzuzählen oder weiter zu verfolgen, welche bereits als Auswanderer bekannt sind. Nur einige Verschiedenheiten des Verhaltens dabei wollen wir näher erörtern.

b. Die weitere Verbreitung zwischen gleichen Isothermen unterliegt in der Regel keiner Schwierigkeit. Viele Pflanzen der kalten und selbst der nördlich gemäßigten Zone sind ohnehin den drei nördlichen Welttheilen gemein, während andere des südlichen Theiles der nördlich gemäßigten Zone sich sogar in Neuholland wiederfinden. (Gesch. d. Nat. II, 247). Die meisten wichtigen Kultur-Pflanzen der Tropen-Länder haben sich zwischen den Wendekreisen rund um die Erde verbreitet. — Daß dagegen die Verbreitungsfähigkeit in nord-südlicher Richtung weit beschränkter sey, ist aus früheren Mittheilungen ebenfalls ersichtlich; wir verweisen hinsichtlich der Bedingungen deshalb auf die §§. über Eingewöhnung und Acclimatisirung der Pflanzen (II, 243, bei Dahlia II, 120); — endlich ist es bekannt, daß höhere Gebirgs-Regionen heißer Gegenden tieferen und kühleren Zonen entsprechen (II, 253), wodurch sich erklärt, wie manche Gewächse tropischer Hochebenen in Tiefebenen weit nach Norden und Süden verpflanzt werden konnten: Georgina variabilis aus Mexico bis England, (obwohl im Freien sich nicht selbst fortpflanzend), Solanum tuberosum aus Peru und Chili bis in den Norden Europas. Doch bleibt es immer sehr selten, daß eine Gewächs-Art aus der Mitte einer Zone sich ohne menschliche Beihülfe (Kultur) weit über der Grenze der nächsten Zone hinaus verbreite oder nach der Verbreitung erhalte, jene Fälle ausgenommen, wo die Pflanze schon ursprünglich eine sehr weite Verbreitung besessen. Wir finden dabei eine größere Anzahl von Arten, welche aus wärmeren Klimaten in kältere übergeführt worden sind, als umgekehrt, was aber vielleicht nur im Verhältnisse zu dem überhaupt größeren Pflanzen-Reichthume der wärmeren Zonen steht.

c. Verwilderte Pflanzen. Josselyn zählt 22 Europäische Pflanzen-Arten auf [1]), welche in Neu-England verwildert sind, seit die Europäer Pflanzungen anlegten; die Nessel war eine der frühesten. — Mit Weitzen sind manche orientalische und manche Berberische Pflanzen nach Süd-Europa gelangt; und bei einer Wiese unfern Montpellier, wo man ausländische Wolle nach dem Waschen zu trocknen pflegte, fand Decandolle fast jährlich eine oder die andere ausländische Pflanze verwildert, wie Centaurea parviflora, Psoralea Palaestina, Hypericum crispum [2]).

Zu den Pflanzen, welche von Menschen zufällig und zum Theil wider Willen in wilder Form aus einer Weltgegend in die andere versetzt worden sind, gehören manche Arten, die sich vorzugsweise in Getraide-Feldern ansiedeln, obschon diese natürlich nicht ihr ursprünglicher Standort gewesen seyn können. So hat sich Erigeron canadense aus Nord-Amerika und Mexico [das vor fast 200 Jahren zuerst nach dem botanischen Garten in Paris gelangte] mit dem Getraide über Westindien, Brasilien, ganz Europa, Südafrika, Persien und ? Ostindien, also in sehr verschiedenen Klimaten verbreitet. — Centaurea cyanus und Agrostemma githago sind mit dem Getraide aus Europa nach Asien, Amerika und andern Welt-Gegenden gekommen.

Oenothera biennis wäre nach Linné 1614 aus Nord-Amerika nach Europa gelangt, wo sie jetzt in manchen Ländern wild wächst. Datura stramonium, der Stechapfel, hat sich von Ostindien und Abyssinien her über ganz Europa bis an die Ostsee hinauf und bis England ausgedehnt. Chenopodium ambrosioides war vier Jahre, nachdem es Burchell nach St. Helena verpflanzt, eines der gemeinsten Unkräuter dort. [3])

---

[1]) *Quarterly Review* XXX. 8.

[2]) Decandolle *essai element. d. bot.* 50.

[3]) Willdenow Botanik, 329.

d. **Zu den Feld- und Garten-Pflanzen**, welche sich ohne Schwierigkeiten in unsern Gärten fortpflanzen, gehört die krautartige Kapuziner-Kresse, Tropaeolum majus aus Peru, welche 1684 zuerst nach Europa gekommen; Nicotiana rustica wurde aus Westindien schon zu Anfang des XVI. Jahrhunderts nach Portugal verpflanzt, die ersten Saamen 1560 durch den Gesandten Nicot nach Paris gebracht und sie dann als Acker-Pflanze über ganz Süd-Europa verbreitet. Die Kartoffel ist zwischen 1565 und 1580 aus Chili nach Europa gekommen, wurde aber erst nach der Hungerzeit zu Anfang der 1770er Jahre allgemein angebaut und erst 1800 vom Cap aus nach Ostindien verpflanzt, scheint aber nirgends zu verwildern.

Von Holz-Arten, die sich aus Saamen vermehren lassen, ist die Roß-Kastanie, Aesculus Hippocastanum aus Thibet oder Nord-Persien in Europa eingeführt, und 1588 das erste Exemplar von Clusius in Wien gepflanzt worden. Die Syringa vulgaris hat Busbecq unter Ferdinand I. ebenfalls aus Persien nach Wien gebracht, von wo sie sich durch die Gärten von ganz Europa verbreitet hat und in vielen Gegenden (um Heidelberg) völlig verwildert ist.

e. **Cultur-Pflanzen** aller Art, welche im Freien und Großen angebaut und in dieser Weise größtentheils auch über ihre ursprünglichen Verbreitungs-Grenzen hinaus geführt werden, zählen wir über 500, von welchen freilich nur ein Bruchtheil auf jede Weltgegend kommt, wo sich dieselben wieder in Felder, Arboreten, Gemüse- und Blumen-Gärten vertheilen. Sie machen mithin etwa 0,005 der ganzen bekannten Pflanzenwelt aus, nehmen aber in Form von Feldern und Gärten eine verhältnißmäßig größere Fläche ein und stehen an Individuen-Zahl noch viel weiter gegen die übrigen Gewächse voran. (Vergl. S. 998 ff.). Manche von diesen Gewächsen sind, wie der Brodfrucht-Baum und die Kokos-Palme allmählich um die ganze Erde gewandert; andere haben sich sogar in ganz verschiedenen Klimaten ausgebreitet (die Cerealien). Doch bleibt es eine auffallende Erscheinung, daß viele von diesen Gewächsen in fremden Gegenden, wo sie gut zu gedeihen scheinen, sich gleichwohl nicht von selbst fortpflanzen, daß sie sich an vielen Orten ganz im Freien kultiviren lassen und selbst die strengsten Unbilden des Klimas aushalten, ohne sich freiwillig daselbst zu vervielfältigen. Das Beispiel, welches wir in unsern Cerealien anführen können, ist um so treffender, als man sie selbst in wilder Form nirgends mehr freiwillig wachsen findet. — Man wird bei uns unter den exotischen Kultur-Pflanzen unterscheiden können

1) solche, die sich angebaut und wild von selbst fortpflanzen.
2) solche, die ohne Mühe auf Äckern und in Gärten aus Saamen und Knollen vermehrt werden, aber außer in diesen aus zufällig ausgefallenen Saamen und Knollen cultivirter Varietäten nicht von selbst nachwachsen (Cerealien, Kartoffeln).
3) solche, welche sich selbst überlassen keine reifen Saamen bringen, sondern diese nur bei Verpflanzung über Winter in's Gewächs-Haus geben (Georginia).
4) solche, die überhaupt einen Theil des Jahres nicht im Freien ausdauern (die meisten Pflanzen unserer Gewächs-Häuser).
5) Endlich solche, welche ganz im Freien aushaltend ihre Saamen doch nicht reifen, sondern aus Knospen, Absenkern, Propfreisern u. dergl. vermehrt werden müssen. (Acer saccharinum, Robinia hispida.)

D. Wenn wir endlich die Abänderungen betrachten, welche der Mensch durch die Kultur in den einzelnen Pflanzen-Arten hinsichtlich ihrer Formen, Farben, Textur, Mischung, Größe und Vegetationszeit zufällig oder absichtlich hervorgerufen hat, so erscheint er durch Benützung der vorhandenen Naturkräfte als ein neuer Schöp-

ser von vielen Tausenden solcher Abänderungen, die unter sich größentheils weit beträchtlichere Verschiedenheiten zeigen, als viele natürliche Arten selbst, und sich häufig durch reiche und bunte Farben-Pracht der Blumen, durch würziges Obst, durch herrliche Früchte auszeichnen.

Wir haben schon erwähnt, daß wir über fünf Hundert Arten im härteren Kultur-Pflanzen zählen, von welchen etwa 350 zu ökonomischen und medizinischen Zwecken, die übrigen als Zierpflanzen im Freien angebaut werden. Von diesen Arten erscheinen nun freilich nicht alle in Varietäten, obschon man zweifelsohne $^3/_4$—$^4/_5$ derselben in umgeänderten Formen kennt. Dagegen müssen wir noch eine gute Anzahl solcher Zier-Pflanzen hinzurechnen, welche bei uns nicht ganz im Freien angezogen und erhalten werden können, aber gleichwohl in diesem unnatürlichen Zustande Varietäten dargeboten haben oder im weitern Sinne schon als selbst als Varietäten zu betrachten sind, so daß jener Ausfall an der Zahl 500 hiedurch jedenfalls gedeckt werden dürfte.

Die Varietäten-Anzahl aber, zu welchen einzelne Arten Veranlassung gegeben, ist oft ungeheuer groß, wie aus folgenden Beispielen erhellt. — Man hat von

Pirus communis: 1500	Tulipa Gesneriana: 5000
— malus: 1500	Hyacinthus orientalis: 2000
Rosa centifolia: 1400	Georginia variabilis: 2000

solcher Varietäten, (freilich nur Gärtner-Varietäten und nicht im botanischen Sinne), deren Zahl bei andern Arten allerdings auf einige Hunderte (Camellia, Ranunculus asiaticus, Primula auricula, Solanum tuberosum) oder nur auf 100 (Citrus medica) — 50 — 10 — 5 beschränkt bleibt. Diese zahlreichen Varietäten sind in einer oft verhältnißmäßig kurzen Zeit gebildet worden; denn während man mit der Veredelung der Äpfel, Birnen, Kirschen u. s. w. schon seit zwei Jahrtausenden und länger begonnen hat und das Alter unserer Getraide-Arten gar nicht geschichtlich verfolgen kann, hat man die Tulpe erst seit etwa 1550, Nicotiana tabacum seit 1560, die Kartoffel seit 1580, die Camellie seit 1730, die Georginie seit 1790 bei uns eingeführt und ihre Formen zu vermehren angefangen.

Von diesen Varietäten sind manche wieder verwildert und dabei mehr oder weniger weit gegen ihre Grund-Form zurückgekehrt, so daß sie auch dadurch wieder in neuen Abänderungen erscheinen. Die Europäischen Obst-Bäume bilden im tropischen Süd-Amerika ganze Wälder mit wenig werthvollen Früchten. — Unsere früheren Aufzählungen (II, 134 ff.) gewähren bereits eine Übersicht des durch Kreutzung der Arten zu erzielenden Formen-Reichthums, welche sich sofort auch durch Knollen-Vermehrung, Setzreißer, Ableger, Zweigen und Okuliren vervielfältigen und fortpflanzen lassen, aber freilich sich nicht selbstständig zu erhalten vermögen.

§. 14. **Der Einfluß des Menschen auf die Fauna** zeigt sich in der Verminderung und Zurückdrängung gewisser wilder Thier-Arten, in der Vermehrung und Ausbreitung anderer und in der Veränderung und Umgestaltung der Hausthiere zu neuen Formen und Rassen. Die Mittel zur Verdrängung und Verminderung gewisser Thier-Arten liegen theils in der vorhin (§. 13) berührten Umänderung der Vegetation (insbesondere der Wälder) und des Klima's, welche ihre Existenz bedingen, theils in deren unmittelbarer Verfolgung sowohl weil sie dem Menschen feindlich als weil sie ihm nützlich sind. Einige Arten sind sogar schon gänzlich ausgerottet

worden. Die Vermehrung und Ausbreitung der Thier-Arten hängt ab theils von der unmittelbaren Begünstigung und insbesondere Zucht durch den Menschen, theils von der Vermehrung und Ausbreitung des Menschen selbst wie der kultivirten Pflanzen-Arten und der Hausthiere, von welchen jene leben.

A. Seit dem Bestehen der Menschen sind folgende Thier-Arten gänzlich erloschen: **a.** Von Säugthieren: **Rhytina Stelleri** bei Kamtschatka; **b.** von Vögeln: der **Didus ineptus** auf der Insel Mauritius und wahrscheinlich noch einige ihm verwandte Formen eben daselbst; **c.** von Reptilien zwei Krokodil-Arten in Ägypten, von welchen man jedoch nichts Näheres weiß, als daß solche, abweichend von allen jetzt lebend bekannten Arten, einbalsamirt in Ägyptischen Gräbern gefunden worden sind.

a. Die Steller'sche Seekuh, **Rhytina Stelleri**, aus der Ordnung der grasfressenden Wale, wurde von Bering im Jahre 1741 an der Berings-Insel, wo er Schiffbruch litt, zuerst beobachtet. Sie war so häufig, daß man die ganze Bevölkerung von Kamtschatka damit hätte nähren können, was denn auch in Verbindung mit der Häufigkeit der Seeottern viele Expeditionen von Sibirien aus veranlaßte, welche die Entdeckung der ganzen Aleutischen Insel-Kette zur Folge hatten. Doch das Thier selbst wurde auf keiner der übrigen Inseln, außer in nur geringer Menge auf der Kupfer-Insel wiedergefunden. Man gewöhnte sich, die nach den Amerikanischen Küsten gehenden Schiffe auf der Berings-Insel mit Fleisch zu versorgen; aber schon vom Jahre 1757 an reichte es für diesen Zweck nicht mehr hin. Im Jahr 1768, also nur 27 Jahre nach der Entdeckung, sah Sauer, welcher zu einer von der Russischen Regierung nach jenem Archipel gesandten Expedition unter Kapitän Krenitsyne gehörte, noch ein lebendes Individuum der Art. Es ist bereits das letzte, von dem wir vernehmen; alle späteren absichtlichen und andauernden Nachforschungen des Admirals Wrangel, Khlebnikovs u. A. sind völlig ohne Erfolg geblieben, und jetzt besitzt man von diesem Thiere nichts mehr als eine rohe Zeichnung, eine Zahn-Platte und einen unvollkommenen Schädel, welche der Akademiker Baer kürzlich beschrieben und mit den geschichtlichen Nachrichten zusammen gestellt hat. Der schnelle Untergang dieses Thieres mag sich erklären durch sein ursprünglich sehr beschränktes Vorkommen, seine Pflanzennahrung, die es an die Küste band und weite Reisen durch das Meer zu machen nicht gestattete, durch seine Unbehülflichkeit und Unfähigkeit rascher Bewegung auf dem Lande und durch seine Wehrlosigkeit. [1]) — Auch das Einhorn (und manche a. Fabelthiere) hat man als in der geschichtlichen Zeit untergegangene Thier-Art bezeichnet, doch scheinen die Berichte davon theils ganz fabelhaft zu seyn, theils auf Antilopen-Arten zu beruhen, welche zufällig eines ihrer beiden Hörner eingebüßt hatten, oder auch nur auf Zeichnungen begründet zu seyn, worin der Zeichner sich eines der zwei Hörner durch das andere verdeckt dachte.

b. Der Dudu, **Didus inepus**, wurde 1598 von den Holländern auf der Insel Mauritius (später Isle de France) entdeckt. Auch die Portugiesen fanden diese Vögel daselbst; ihre Matrosen verglichen sie den Schwänen und nannten darnach die Insel Isla de Cisne. Die Holländer gaben ihnen den Namen Walgh-Vogel (d. h. Eckel-Vogel, auch in „Oiseau de nausée“ übersetzt, wovon wahrscheinlich der Name „Oiseau de Nazare“ bei Cauche, später-

[1]) v. Baer, *im Bullet. de l'Acad. des scienc. nat. de Petersbourg, 1838, III*, 355—359. > Jb. *1838*, 367; — dann später ausführlicher in den Memoiren der Akademie.

hin „Oiseau de Nazaret," Nazar-Vogel u. „Didus Nazarenus" herrührt), oder nannten sie „Dodaerse," die Portugiesen und Engländer „Dodo," daher im Deutschen „Dudu," die Franzosen „Dronte". Er wird von den Zoologen im Systeme abwechselnd zu den Straußen, zu den Hühnern, neben den Fettgänsen (von Temminck) und, obschon es sicher kein Raubvogel war, zu den Geyern (de Blainville)[1]) und neuerlich zu den Tauben (Strickland und Melville[2]) gestellt, welcher Ansicht sich auch der Anatom Allis angeschlossen hat, weil der knöcherne Augenring, wie allein bei den Tauben, nur aus 11 (bei Galliniden aus 13, bei Raubvögeln aus 14 und mehr) Theilen zusammengesetzt ist. Er lebte in großer Gesellschaft beisammen, war seiner kurzen Flügel wegen wie der Strauß unfähig zu fliegen, seiner kurzen Beine wegen ungeschickt zum schnellen Laufe, schwerfällig, einfältig, leicht zu erschlagen, und, da ihn die Matrosen und die Ansiedler als Nahrungsmittel zu gewinnen suchten, so war auch er innerhalb der engen und unübersteiglichen Grenze seiner Verbreitung bald und wahrscheinlich schon am Ende des XVII. Jahrhunderts vertilgt, so daß, wie Leguat seiner nicht mehr gedenkt (1697), jetzt die ältesten Leute der Insel weder einen solchen Vogel gesehen noch von Personen zu melden wissen, die sich dessen erinnern. Er hat also kaum über 100 und in keinem Falle 200 Jahre nach seiner Entdeckung noch bestanden. Ein schönes Öl-Gemälde in natürlicher Größe nach einem lebenden Vogel in Holland zu Anfang des XVII. Jahrhunderts gefertigt und jetzt im britischen Museum aufbewahrt, einige andere kleine Bilder, ein oder zwei Köpfe und eben so viele Füße getrocknet oder in Weingeist aufbewahrt: Dieß ist Alles, was man noch von dieser Thier-Art besitzt.[3]) — Berichte aus derselben Zeit und derselben Gegend deuten aber noch auf einige andere ebenfalls unbeflügelte Arten hin, welche gleichfalls ausgestorben wären, und von welchen gar nichts mehr auf uns gekommen ist. Dahin gehört der Solitaire von der Insel Maskarenhas (später Bourbon), welchen 1617 zuerst Tatton beobachtete und ohne Namen beschrieb, Bontekoe 1619 daselbst für den Dudu hielt (wozu er aber einen Indischen Emu abbildete), und Carré, der 1666 auf der Insel war, 1671 zuerst als Solitaire aufführte. Der von Leguat[4]) 1691 auf Rodriguez gefundene gleichfalls unbeschwänzte Solitaire (Didus solitarius) scheint ebenfalls ein anderer gewesen zu seyn, welcher nach einem Zeugnisse des Gouverneurs d'Heguerty noch 1735 auf jener Insel lebte. Außerdem wird noch ein ähnlicher Oiseau bleu als sein Begleiter angegeben. Einem der letzten gehören wohl auch die fossilen Knochen an, welche Cuvier durch einen Irrthum von Mauritius stammend geglaubt und dem Dudu zugeschrieben hatte.[3]) Dagegen sind die 1437 und später von Vasco de Gama nach Umschiffung des Caps in einer Bucht des Festlandes (der St. Blasien-Bucht, jetzt Mossel-Bai, und keineswegs auf einer der oben genannten

---

[1]) De Blainville in Nouv. Annal. du Muséum *1835*, *IV*, 1—36, pl. 1—4. > Jb. *1835*, 324. — Dann Strickland im Magaz. of nathist. *1844*, *XIV*, 324.

[2]) Strickland u. Melville the Dodo and its Kindred, London 1848; Supplem. in Ann. nathist. *1849*, b, III, 136.

[3]) Die von Desjardins nach Paris eingesandten fossilen Vogel-Knochen, welche Cuvier dem Dudu zugeschrieben (Jb. *1848*, 215), stammen nemlich nicht von diesem Vogel und ebenfalls nicht von Isle de France, sondern von Juan Fernandez her. Die Nachrichten über sein Vorkommen auf Bourbon beruhen nach Blainville auf Verwechselungen (Jb. *1848*, 216.)

[4]) Voyage aux îles deserts, 1707.

Inseln) gesehene Sotilicairi, woraus man ebenfalls Solitaires hat machen wollen, Fett-Gänse gewesen. Die Kritik der geschichtlichen Nachrichten und die ausführlichere Beschreibung der untergegangenen Vögel hat Hamel geliefert [1]. — Der ebenfalls flügellose zwischen den Straußen und den Hühnern stehende Apteryx australis nebst 1—2 Geschlechts-Genossen auf Neuseeland, obschon den Europäern erst seit Anfang dieses Jahrhunderts durch ein Exemplar in Shaw's Sammlung bekannt geworden und erst seit 1833 in mehren Exemplaren nach Europa gelangt, sieht nach Gould seinem baldigen Erlöschen entgegen. — Über mehre flügellose Riesenvögel, deren fossilen Knochen seit einigen Jahren aus Neuseeland nach Europa gekommen sind (Dinornis, Palapteryx), haben sich Sagen unter den Eingebornen gefunden, aus welchen man schließen wollte, daß sie im Innern noch lebend vorhanden seyen oder doch wenigstens noch gleichzeitig mit dem Menschen vorhanden gewesen seyn müssen; allein es hat sich in beiden Beziehungen nichts ermitteln lassen.

Ob Bonomi's Behauptung von Ausrottung eines großen Reiher-artigen Vogels, welcher 2100 J. v. Chr. auf dem Nil-Delta gelebt hätte, wie er in einem dortigen Grabmale eines Hausoffizianten des Pharao Suphis abgebildet ist, auf gutem Grund beruhe, müssen wir dahingestellt seyn lassen. [2]

B. Andere Thiere sind durch den Menschen mittelbar oder unmittelbar aus einem Theile ihrer früheren Verbreitungs-Bezirke verdrängt oder darin doch seltener geworden, sey es weil der Mensch ihnen Raum und Nahrungsmittel bestreitet, oder weil er sie als seine und seiner Hausthiere Feinde bekämpft, theils endlich weil er sich der Benützung wegen ihrer in großer Anzahl bemächtigt. Raubthiere werden als Feinde und des Pelzes wegen, Nager wegen des letzten, Herbivoren wegen Fleisch und Haut, Seethiere wegen Thran hauptsächlich verfolgt.

In Europa sind in diesem Falle von Säugthieren der Löwe, der Luchs, der Schakal, der Wolf, der Bär, der Biber, der Hase, der Auerochse, das Elennthier, das Rennthier (der Hirsch, das Reh, das Wildschwein), die Wale. Von Vögeln sind Drosseln, Feldhühner, Schnepfen und überhaupt alle jagdbaren Arten viel seltener geworden und aus einzelnen Standorten verschwunden, wenn sie auch noch nicht aus ganzen Ländern vertilgt scheinen, in welchen sie früher verbreitet gewesen. Ähnlich verhält es sich mit Reptilien und Fischen. Unter den Insekten sind die Waldbienen seit 100 Jahren stellenweise so selten geworden, daß fast alle Forstbeamten, deren Großväter solche noch zu ihren Neben-Einnahmen zu zählen Recht und Veranlassung hatten, nichts mehr von dem Vorkommen wissen.

In welchem Grade sich seit 1500—2000 Jahren die großen

---

[1] Hamel hat die historischen Nachweisungen über diese Vögel sorgfältigst gesammelt und geprüft im Bulletin de l'Acad. d. Petersb., *1848*, März, *VII*, Nr. 5, 6. > Wiegmann's Archiv *1848*, I, 118—156.

[2] Jb. *1846*, 768.

Säugthiere in Europa und Asien vermindert haben müssen, wird uns bei Durchlesung über die Menge von Thieren deutlich, welche die Römer bei ihren Spielen zu tödten pflegten und welche zu diesem Zwecke zusammenzubringen gegenwärtig unmöglich seyn würde: die Löwen, Panther, Strauße u. s. w. erschienen dort Tausendweise [1]). Und noch vor 70—80 Jahren hatten wir in Deutschland eingestellte Jagden, wo Hirsche, Schweine u. s. w. Tausend-weise aus Bezirken zusammengetrieben wurden, in welchen jetzt nicht mehr so viele Dutzende zusammenzufinden wären. Eben so mit den Hasen.

Der **Löwe** (Felis Leo): war einst bis nach Griechenland verbreitet, wenn auch wahrscheinlich nur auf Streifzügen.

Der **Luchs** (Felis lynx) war einst durch ganz Europa, den Kaukasus, die Tartarei und Sibirien zu Hause, verschwindet aber gleich andern Thieren in der Richtung von Westen nach Osten immer weiter vor der zunehmenden Bevölkerung. In Württemberg kamen die Luchse zu Ende des XVI. Jahrhunderts, wie es scheint, zwar noch jährlich, aber doch schon selten vor; ein Schußgeld dafür wurde noch in der Mitte des XVIII. Jahrhunderts versprochen [2]). In Deutschland wurden noch die letzten erlegt zu Clausthal 1649, in Anhalt-Dessau zu Anfang des XVIII. Jahrhunderts, zu Muska in der Oberlausitz 1768, im Gothaischen Antheil des Thüringer Waldes 1773, 1788, 1789 und 1796, auf dem Wernigeroder Harze 1817, auf der Hannöverischen Harze 1818, bei Ulm 1846, wo seit 300 Jahren keiner mehr gesehen worden, obschon dergleichen im Bayerischen Hochgebirge, bei Immenstadt ꝛc. noch jetzt nicht selten sind, Mandelsloh [3]) u. s. w. Auch scheinen jene einzelnen Individuen nur noch lauter in der Brunstzeit umherschweifende Männchen gewesen zu seyn, die sich aus andern, insbesondere östlichen Ländern verlaufen hatten.

Schakal (Canis aureus), welcher sonst nur zwischen dem 10° und 35°. N. B. in Afrika und Asien zu Hause ist, hat sich seit 1820 auch in einem gänzlich davon getrennten Distrikte Europa's, nämlich auf den Dalmatischen Inseln Guipana, Corzola, Scoglio Jaclian ꝛc., nirgends aber auf dem Dalmatischen Festlande gefunden. Während einer Sage zufolge das Thier vor mehr als hundert Jahren durch ein Schiff aus Afrika oder Persien dahin verpflanzt worden seyn soll [4]), vermuthen Andere in ihm vielmehr die letzten Reste einer einstens über Europa verbreitet gewesenen Schakal-Bevölkerung, die sie im Niebelungenlied durch den Namen Halb-Wolf angedeutet glauben.

Wolf (Canis lupus): war ehedem ein Bewohner von fast ganz Europa, ist jetzt aus dem Westen fast verschwunden, im Osten aber noch immer so häufig, daß er nach einem Regierungs-Bericht im Jahr 1823 allein in Liefland 2088 Pferde, 2542 Stück Rindvieh, 15,908 Schaafe, 2728 Ziegen, 4402 Schweine und 703 Hunde zerriß. Doch scheinen die Wölfe sich in den Ardennen noch fortzupflanzen. Während der Revolution am Ende des vorigen Jahrhunderts wurden in einem Jahre noch die gesetzlich verheißenen Belohnungen für 7351 in Frankreich erlegten Wölfe eingefordert [5]).

---

[1]) Vergl. die Zusammenstellungen von Mongez, die wir im Jb. *1831*, 471 wiedergegeben haben.

[2]) Jäger fossil. Säugth. 104.

[3]) Jahrb. *1846*, 328.

[4]) Jahrb. *1831*, 215.

[5]) Winkels Handb. f. Jäger I, 384.

Die letzte Nachricht von einem in Schottland erlegten Wolfe ist vom Jahr 1680[1]; in Württemberg waren die Wölfe am Ende des 17 Jahrhunderts noch ziemlich häufig[2].

Bär (Ursus arctos): war einstens über die Waldgebirge von fast ganz Europa und Nord-Asien bis nach Kamtschatka verbreitet; jetzt hat er sich aus Europa, mit Ausnahme einiger vorliegenden größeren Waldungen, bis in die Nähe der Russischen Grenze zwischen der Donau und der Ostsee zurückgezogen; seit dem XII. oder XIII. Jahrhundert ist er in Schottland ausgerottet; seit 150 Jahren aus Preußen und fast selbst aus Polen verschwunden. Im letzten Viertel des XVII. Jahrhunderts wurde noch ein sehr starkes Individuum zu Möst in Sachsen an der Dessauischen Grenze erlegt. In Württemberg muß der Bär schon in der Mitte des XVII. Jahrhunderts ganz verschwunden gewesen seyn, da man in der Forst-Ordnung von 1700 kein Schußgeld mehr für ihn ausgesetzt findet, obschon Luchs und Wolf noch genannt sind[3].

Der **Biber** (Castor Fiber) bewohnt die alte Welt zwischen 36° und 67° N. Br. (Lappland), scheint aber ehedem noch weiter südlich gegangen zu seyn, da man sein Bild unter den Ägyptischen Hieroglyphen und Nachrichten bei Griechischen und Römischen Schriftstellern findet, unter welchen Strabo ihn in Spanien, wie C. Geßner ihn später am Po anführt. Jetzt findet er sich in Europa nur noch in einzelnen Gegenden Frankreichs, Deutschlands (Inn, Elbe) und in Ungarn, etwas häufiger noch in Schlesien, Ostpreußen, Lithauen, Skandinavien bis Lappland, Europäisch Rußland. In Asien bewohnt er noch ganz Sibirien. Am Schwarzen Meere, wo er einst nach Plinius häufig (Fibri Pontici), kennt man ihn nicht mehr; wohl aber am Kaspischen Meere, in der Tartarey und dann bis über den 38° Br. hinab. In England existirte er bis zum Jahr 1188; in Schottland verschwand er im XIII. und XIV. Jahrhundert mit den alten Wäldern in der Nähe der Seebuchten, Jameson[4].

Hase (Lepus timidus): wird jetzt kaum Dutzend-, wo sonst Tausendweise geschossen.

Auer (Bos urus), einst in Europa bis nach Deutschland und, nach den Schädeln im Torf zu schließen, auch über Süd-Schweden verbreitet, ist jetzt auf das Gehäge von Bialowitzka, dann auf den Kaukasus und einige Asiatische Wälder beschränkt.

Darüber, ob noch in historischer Zeit zwei Arten wilder Ochsen in Europa gelebt haben, wo dann die eine dem Hausochsen entsprochen haben müßte, ist ein lebhafter Streit geführt worden, woran sich Cuvier[5], Pusch,[6] Eichwald[7] für eine Art, und v. Baer[8] für zwei Arten sprechend u. A. betheiligt haben. Die zweite wäre der Wisent bei den Niebelungen, woraus dann **Bisont**, **Bison** (mit Bezug auf den Bisamgeruch) geworden.

Das **Elenn** oder Elch der Norweger und Schweden (Cervus alces), dessen Verbreitungs-Zone in den 2 nördlichen Kontinenten von 54 bis 65° reicht, war zu Cäsars Zeit und später bis zum Jahre 1025 noch durch ganz Deutschland und Frankreich zu finden. Jetzt ist es bis Lithauen

---

[1]) Jahrb. *1831*, 126.
[2]) Jäger, fossile Säugthiere 104.
[3]) Jäger, fossile Säugthiere 104.
[4]) Jahrb. *1831*, 126.
[5]) *Recherches sur les ossemens fossiles.*
[6]) Pusch, Polens Paläontologie, Stuttg. *1837*, 4°, S. 195—214.
[7]) in mehrern Schriften.
[8]) Bullet. scienc. Petersb. 1838, *IV*, 113—118.
Dazu so eben noch Nilsson.

zurückgezogen und scheint auch da nur gehägt zu seyn im Walde von Bialowiczka.

Daß aber das Riesen-Elenn (Cervus euryceros) im Mittelalter oder überhaupt in geschichtlicher Zeit noch in Europa existirt habe, wie Hibbert geglaubt[1]) aus Seb. Münster's Kosmographie beweisen zu können, beruht auf einem Irrthum und Verwechslung mit dem Damhirsch, welcher damals (1550) schon in Lithauischen Wäldern — verwildert? — gelebt hat[2]).

Das Rennthier (C. tarandus), jetzt in das nördliche Rußland und Skandinavien zurückgedrängt (im Walde von Bialowiczka gehägt), hat einst bis in's warme Europa, bis nach Deutschland herab-gereicht. Plinius nennt es „Scytarum tarandus" und Cäsar beschreibt es gut (in seinen Comment. VI, 26) als in der Sylva Hercynia vorkommend; noch später beschreibt zwar der Franzose Gaston Phoebus seine Jagd, doch ohne das Land zu bezeichnen, wo er solche kennen gelernt.

Der Edelhirsch soll zwischen dem 64. und 10. Breitegrad von Sibirien an bis nach Guinea, im Kaukasus, in ganz Europa außer Rußland, in der Berberey, Abyssinien und Guinea zu Hause gewesen seyn. Jetzt ist er aus Südfrankreich verschwunden, wo er einst lebte, und in vielen Deutschen Ländern dem Erlöschen nahe.

Das Wildschwein ist im XVII. Jahrhundert aus Schottland verschwunden.

Das wilde Pferd (Equus caballus) soll nach Aristoteles, Plinius und Varro in Europa, Asien und Afrika vorgekommen seyn; jetzt findet es sich nur noch in Asien, östlich vom kaspischen Meere bis zum 56° Br. hinauf; dagegen hat sich das zahme Pferd über die ganze Erde verbreitet. (s. u.)

Der wilde Esel (Onager) war einst in Kleinasien und Nordafrika, dann in Arabien, Syrien, Persien, in der großen Tartarey, am Aral und Kaspischen Meere einheimisch. Jetzt scheint er aus Afrika verschwunden, in Arabien und Syrien, wo ihn Rauwolf noch vor 260 Jahren gesehen, hörte Niebuhr nichts mehr von ihm. Aber im innern Asien, in Persien, der Tartarei, selbst in Malabar u. s. w. lebt er noch in Menge. Zahm hat sich der Esel ausgebreitet (s. u.).

Die Walrosse (Trichechus) wurden schon im IX. Jahrhundert in Menge an der Norwegischen Küste getödtet, wie jetzt von den Russen auf Spitzbergen.

Die Wale (Cetacea) haben sich seit 100 Jahren fast ganz von dem Kanal und den Europäischen Nord- und West-Küsten bis in's Eismeer zurückgezogen und erscheinen nur selten noch in einiger Anzahl. Überdieß hat sich deren Zahl auf der arktischen Seite der Erde durch ihre Verfolgung von Europa und Nordamerika aus so vermindert, daß man sie schon seit vielen Jahren in den antarktischen Meeren aufsuchte. In der Mitte des XVII. Jahrhunderts hatten die Holländer des ausgiebigen Wal-Fanges im Eismeere wegen auf Spitzbergen sogar ein Dorf „Smeerenberg" angelegt und sandten i. J. 1680 bis 260 Schiffe mit 14,000 Matrosen nach diesem Fang aus; aber bald war die Quelle erschöpft, Smeerenberg wurde aufgegeben und die Wale seit 1719 bis in die Davisstraße verfolgt. Seit den 1770r Jahren betheiligten sich auch die Nordamerikaner an diesem Fang im Großen.

Die verschiedenen Drossel-Arten werden auf ihrem jährlichen Striche durch Europa in ungeheurer Menge gefangen, in dessen Folge aber seit 60—80 Jahren deren Fang im mittlen Deutschland auf 1/10 des früheren

---

1) Jahrb. *1831*, 121.
2) Merian im Jahrb. *1835*, 318 ff.

jährlichen Ertrags herabgesunken ist. In Ostpreußen aber sollen noch jetzt jährlich 1,500,000 Kramets-Vögel verzehrt werden.

Auch der Schnepfen-Fang hat durch Verminderung der Vögel in Deutschland sehr abgenommen; Vogelfänger fangen während des Herbststriches jetzt in denselben Wald-Bezirken noch kaum 1—2—3 Stück täglich, aus welchen ihre Väter und Großväter täglich Körbe voll nach Hause brachten.

Emys lutaria Bonap. soll früher häufig in Süd-Skandinavien vorgekommen seyn, wo man ihre Reste noch im Torf findet; doch als Varietät. [1])

In Nord-Amerika ist die Zerstörung wegen des Gewinns der Häute, Pelze und des Thranes in einem sehr ausgedehnten Gebiete viel schneller und großartiger vor sich gegangen. Sie hat hauptsächlich die Raub- und Nage-Thiere, die Wiederkäuer, See- und Land-Ottern, Marder und verschiedene Arten Katzen, Füchse, Bären, den Biber u. m. a. betroffen. Alle diese Thiere haben seit den hundert Jahren, wo sich der Handel derselben bemächtigt hat, an Menge und Verbreitung ausserordentlich abgenommen.

Allein die Hudsonsbai-Kompagnie hat früher jährlich an Pelzen geliefert (I.), und der Handel von Quebeck 1826 nach Mac-Culloch ausgeführt (II.); der Haupt-Absatz ging seit 1784 hauptsächlich zur See nach China.

	I.	II.	
Felis Canadensis	9000 Stück	362 Stück.	
— (kleine Arten)		187 „	
Canis fulvus etc.	8000 „	3292 „	(9 fl. werth)
Mustela spp.		39,600 „	
— (Wiesel)		4218 „	
— (Zobel)		940 „	
Lutra vulgaris (var.)	12,000 „	1698 „	(18—28 fl. werth)
Procyon Lotor		6433 „	
Ursus Americanus	10,000 „	3782 „	
Lepus		600 „	
Castor fiber		7510 „	

Castor fiber i. J. 1743: 26,750; Montreal 127,000 nach Larochelle; daher denn auch insbesondere dieses letzte Thier, welches zur Zeit der Ankunft der Europäer von 65° bis zum Mexikanischen Meerbusen in 33° N. B. in ungeheurer Menge ausgedehnt war, seitdem sehr abgenommen und sich nur nord- und west-wärts noch in größerer Anzahl erhalten hat. Ausserdem tödtet man noch bei Neufoundland jährlich über 300,000 Seehunde, von welchen auf 300 Schiffe 4000 Tonnen Thran eingebracht werden; i. J. 1834 stieg die Zahl der daselbst getödteten Thiere sogar auf 400,000; daher auch ihre Zahl sich bereits sehr vermindert hat. Eben so hat man allein von Massachusetts in den Jahren 1771—1775 zusammen 304 Schiffe auf den Cachalot-Fang (Physeter) auslaufen lassen, welche an 28,000 Tonnen (à 2000 Pfd. Engl.) Ladung in Spermacet nach Hause brachten. Von Europa aus war der Fang gering.

Der Nordamerikanische Büffel oder Bison (Bos Americanus) existirt in Heerden von 20,000 Individuen. Von dieser Art werden nach Fremont [2]) jährlich gegen 300,000 getödtet, obschon die Handels-Gesellschaften davon nur etwa 100,000 Häute beziehen. Das Thier hat sich in dessen Folge aus mancher Gegend ganz zurück und mehr nach Westen gezogen, aber zugleich

---

[1]) Jahrb. *1843*, 124.

[2]) **Narrative of an exploring expedition in the roky mountains in 1843—44.**

auch sich sehr vermindert; die Indianer sind in Ermangelung anderer Nahrung genöthigt gewesen, ihm zu folgen.

Aus dem **Cervus**-Geschlecht lieferte Nordamerika i. J. 1826 über Quebeck 5489 Felle.

In **Süd-Amerika** sind vorzugsweise der **Racunda**, die **Cinchilla**, der **Robbe** u. a. m. ein Gegenstand großartiger Verfolgung.

Von dem Racunda (Myopotamus coipus) gelangen jährlich 20,000 Pelze zur Fabrikation von Hüten nach Europa.

Aber die größten Verfolgungen in diesen Gegenden haben seit Cook die **Robben** erdulden müssen, auf dessen Veranlassung im Jahre 1775 die ersten Schiffe zum Robbenfang nach dem südatlantischen Ocean abgingen und binnen 3 Jahren an 40,000 Robbenfelle am Feuerlande, in Süd-Georgien ꝛc. erbeuteten, welcher Ertrag in jedem der Jahre 1791 und 1792 auf 350,000 Felle stieg; 1791 waren 102 Schiffe mit 3000 Matrosen dahin ausgelaufen, die für 1,645,000 Rthlr. Ladung einführten; die weitere Verfolgung dieser Thiere bis in die äußersten Reviere des Eis-Meeres führte zur Entdeckung der Neu-südschottlands-Inseln, von wo die Nord-Amerikaner 500,000, die Engländer 215,000 Felle zurückbrachten und so auch hier eine rasche Verminderung dieser Thiere bewirkten.

Nicht minderen Verfolgungen waren im südlichen Eis-Meere die Wale seit den 1770r Jahren ausgesetzt, da seit dieser Zeit Schiffe aller seefahrenden Nationen sie dort aufsuchten. (S. u.)

In **Nord-Asien** vermindern sich der Eisfuchs, der gelbe Fuchs oder Corsak, der Zobel, und im Kaspischen Meere der Seehund durch die große Menge der jährlich getödteten Thiere immer mehr.

Man rechnet, daß der Pelze wegen in Nord-Asien und zum geringen Theil noch in Nord-Europa jährlich

viele Russische Luchse (Felis cervaria), deren Pelze 20—60 fl. kosten,
50,000 Eis-Füchse (Canis lagopus),
60,000 und mehr gelbe Füchse (Canis corsac) und eine
noch größere Zahl Zobel (Mustela zibellina) getödtet werden, von welchen die Felle der letzten in Sibirien mit 10 oder etwas mehr Rubel eingelöst, in Europa und China bis um 80 Rubel an die Consumenten verkauft werden. Im Kaspischen Meere sollen jährlich über 20,000 Seekälber (Phoca vitulina) des Thranes und der Häute wegen getödtet werden.

Von einigen anderen Thier-Arten Nord-Asiens war schon bei Europa (S. 1085) gelegentlich die Rede.

Sogar im Stillen Ocean und in den Antarktischen Meeren macht die Vertilgung der **See-Säugthiere**, der Robben und Wale, reissende Fortschritte, wohin die Englischen Expeditionen doch erst seit diesem Jahrhundert gelenkt wurden.

Enderby sandte von England aus 1788 zuerst ein Schiff nach Cachelots (Physeter macrocephalus, der bis 85′ lang wird) aus an's Kap Horn, 1819 nach den Japanischen Gewässern, 1825 nach den Sechellen, welche alle den günstigsten Erfolg erzielten. Jetzt sendet London allein jährlich 70 Schiffe von je 300 bis 400 Tonnen und 30 Mann Equipage dahin aus; ein Schiff pflegt nach 2 bis $2^1/_2$ Jahren mit 150—350 Tonnen Spermacet-Öl (jede von 2000 Pfd.) zurückzukehren, wovon die Tonne über 500 fl. werth ist. Auch Neu-Süd-Wales beschäftigt sich sehr mit diesem Fang und sandte allein im Jahre 1836 über 6000 Tonnen „Weiß" nach London [1]).

[1]) Bibl. univers. *1840, XXVI*, 99 ff. < Quarterly Review *1829*, März.

Nach **Reynolds** werden allein im Südmeere jährlich über 10,000 Wale [verschiedener Arten?] vernichtet [1]).

Nicht minder beträchtlich ist die Verheerung unter den **Robben** (Phoca), wie wir schon oben erwähnten.

Wir wollen beispielsweise schließlich die Verluste nach **Lyell** [2]) zusammenstellen, welche in Folge der zunehmenden Bevölkerung durch die Menschen, der vermehrten Verfolgungen, der verminderten Wälder, der überall veränderten Kultur des Bodens die Thier-Welt eines einzelnen Landes, nemlich England, seit einigen Jahrhunderten erlitten hat. Dammwild, Hirsch und Reh, welche einst so häufig gewesen, daß deren bei einer Jagd 500 — 1000 erlegt werden konnten, sind bis in einigen Gehägen ausgerottet. Fischotter, Marder, Iltis, sonst um ihres Rauchwerkes willen planmäßig verfolgt, sind jetzt in sehr enge Grenzen beschränkt. Fuchs und Katze sind fast vertilgt, die Dachse aus vielen Gegenden verschwunden. Ganz ausgerottet aber sind das wilde Pferd, das Wildschwein und der Ochs (mit Ausnahme einiger Parks); der Biber ist schon am Ende des 9. Jahrhunderts selten geworden und war im 12. nur noch in zwei Flüssen in Wales und und Schottland zu finden. Der Wolf ist in Schottland 1680, in Irland 1710, noch viel früher in England verschwunden. Der Bär hat seit 1057 in Schottland aufgehört. Ähnlich verhält es sich mit den Vögeln: Adler, große Habichte und Raben sind in den bevölkerteren Bezirken selten geworden; Kranich und Silberreiher, sonst in Schottland gemein, kommen dort nur noch zufällig vor. Der Trappe wurde einst in Gesellschaften von 40 — 50 Stück gesehen, und ist jetzt, einzeln, eine Seltenheit, u. s. w.

C. Noch andere Thiere haben sich unter dem Schutze oder im Gefolge des Menschen weiter ausgedehnt theils in wildem Zustande mit oder durch den Menschen, theils in halb oder ganz gezähmtem Zustande und theils nur in Gestalt künstlicher Rassen als Hausthiere desselben. Zu den ersten gehören die Ratten, die Mäuse, die Sperlinge u. m. a. Vögel, Frösche, der Sterlet, die Karpfen; unter den Muscheln **Dreissenia**; dann viele Insekten, welche auf Kulturpflanzen und Hausthieren oder in Häusern leben (Schaben etc.). Zu den zweiten: der Damhirsch, das Zibeth-Thier, das Kaninchen, der Phasan; von Insekten etwa die Bienen u. s. w. Zu den dritten die eigentlichen Hausthiere, die wir schon früher bezeichneten, unter welchen jedoch auch einige sind (**Bos grunniens, Cervus tarandus, C. Alces, Elephas Africanus, E. Indicus, Camelus Bactrianus, Cynailurus jubatus, Canis Azarae etc.**), welche ihr ursprüngliches Vaterland oder wenigstens dessen klimatische Zone nicht überschritten haben; unter denjenigen, welche es gethan, sind keine Bewohner der kalten oder des nördlichen Theils der gemäßigten Zone.

a) Begleiter des Menschen:

Die Asiatische Zibeth-Katze (Viverra zibetha), ursprünglich in Süd-Asien und auf den Sunda-Inseln zwischen 31° N. und 9° S. Br. zu Hause, wurde als Hausthier — jedoch, wie es scheint, nicht in eigenthümlichen Rassen — über die Philippinen nach Amerika gebracht, wo sie in Guatemala, Mexico

---

[1]) Sillim. Amer. Journ. *1829*, *XVI*, 207.

[2]) Principles III, 131—133.

und Cuba (woselbst Hernandez sie für einheimisch gehalten) verwildert ist [1]).

Ratten. Von der Einwanderung der 2 Ratten-Arten (Mus rattus und M. decumanus) war schon im II. Bande der Geschichte der Natur (S. 222) die Rede. Über die erste fehlen uns genaue Nachrichten; die zweite durchschwamm nach Pallas im Jahre 1727 in großen Zügen die Wolga; sie erreichte 1770 von Polen her Deutschland, 1775 auf Schiffen schon Nord-Amerika. In Deutschland hat sie fast überall jene erste Art verdrängt; übrigens sind beide jetzt, auf Schiffen eingeschleppt, über die ganze Erdoberfläche ausgebreitet.

Die Haus-Maus (mus musculus) ist im Gefolge des Europäers Weltbürgerin geworden, indem sie sich bis zu dem Feuerlande und auf den Südsee-Inseln verbreitet hat. — Auch Mus setosus aus Indien ist in Brasilien eingewandert [2]).

Der Haus-Sperling (Fringilla domestica) ist jetzt von Portugal bis Sibirien, von Norwegen in 70° N. Br. bis Nord-Afrika, am Senegal, am Kap und auf Java zu Hause. Ursprünglich wohl auf einen geringern Bezirk in Mittel-Europa und West-Asien beschränkt, hat er die Grenzen seiner Verbreitung immer weiter hinausgerückt, wie die menschlichen Wohnungen und die sie umgebenden Getraidefelder sich mit der Ausbreitung des Christenthums u. s. w. mehr ausdehnten, die Völker sich mehr mit einander in Verbindung setzten. In manchen Gegenden hat man noch unlängst seine Einwanderung beobachtet. In südlichen und südwestlichen Gegenden Europa's, in Afrika und auf Java trägt er zwar ein etwas lebhafter gefärbtes Kleid, weßhalb man ihn in mehre Arten zerlegen wollte, die sich aber wesentlich nicht unterscheiden. Der Haus-Sperling, sagt Gloger [3]), hat zur Zeit der Römer sicher in Deutschland nicht existirt, sondern ist erst aus Süden eingewandert, seitdem uns die Römischen Kolonie'n Weizen und Gerste gebracht haben. Er geht im Asiatischen Rußland so weit nördlich und östlich, als es noch Saatfelder gibt, erschien aber auch nirgends früher, als es deren gab; am Irtisch in Tobolsk, nachdem die Russen das erste Ackerland gepflügt hatten; dann kam er 1735 sogar am Obi hinauf bis nach Beresow, im Jahre 1739 nach Narym, etwa 15° weiter östlich; an der Lena in ihrem obern Laufe, im Gouvt. Irkutsk, war er, wahrscheinlich von Süden her, schon im Jahre 1710 erschienen; an allen diesen Orten ist er jetzt gemein, zum Theil sehr häufig, fehlt aber dem unbebauten Kamtschatka immer noch.

Den Kanarien-Vogel (Fr. Canaria) hat man schon vor mehren Jahrhunderten von den Canarischen Inseln aus zuerst als Gefangenen nach Europa bis England, Rußland und Konstantinopel, wie auch nach anderen Weltgegenden gebracht, in der Gefangenschaft fortgepflanzt und in vielen Varietäten vermehrt; von einem bei Elba gestrandeten Schiff entkommen ist er auf dieser Insel verwildert.

Der Phasan, am Phasis-Flusse in Colchis (Mingrelien) zu Hause, ist von da zuerst nach Griechenland und allmählich weiter bis Böhmen und Deutschland gebracht worden, wo er sich bei einigem Schutze gegen Kälte und Raubthiere in Wäldern und Parks leicht vermehrt.

Frösche und Schlangen sind nach Irland erst vom Menschen eingeführt worden. Nach Donat's Beschreibung von Irland gab es im Jahre 820 weder Frösche noch Schlangen daselbst. Erste scheinen 1696 durch ein Mitglied des Trinity College in Dublin aus England nach dem Universitäts-Park verpflanzt worden zu seyn, von wo sie sich bald verbreiteten. Schlangen

---

[1]) Brandt und Ratzeburg medizin. Zoologie, I.
[2]) Lund > Jahrb. *1840*, 741.
[3]) Abändern der Vögel, Breslau 1833, S. 102.

gibt es erst ganz seit Kurzem da. Sie sind ebenfalls dahin verpflanzt und vermehren sich reißend um St.-Patrik [1]).

Der Sterlet (Acipenser Ruthenus) ist im Eismeere und noch häufiger im Kaspischen und Schwarzen Meere, auch im Baikalsee zu Hause und nur selten in der Ostsee zu finden, und von da in die Flüsse aufsteigend, jedoch durch König Friedrich I. in den Mälar- und Hamarby-See Schwedens, durch Friedrich den Großen in den Madui-See Pommerns und den Küstriner Stadt-Graben und neuerlich durch schiffbrüchige Fischer in den Ladoga-See und die Newa verpflanzt worden [2]).

Der Karpfen (Cyprinus carpio) in Süd-Europa bis zur Mitte Deutschlands ursprünglich zu Hause, soll erst im Jahre 1729 in Preußen eingeführt, schon von Peter dem Großen nach Moskau verpflanzt und in nicht näher bezeichneter Zeit nach Dänemark, England und Schweden versetzt worden seyn; nach Petersburg transportirt man ihn noch jetzt jährlich in Menge von Preußen aus. Er wird im Norden zwar in Teichen gehalten, die er aber doch gelegentlich überschreitet.

Von Europäischen Käfern haben sich nach Quadeloupe verpflanzt: Bruchus pisi u. a. A., Dermestes lardarius, Attagenus pellio [3]); von Hymenopteren die Apis mellifica [4]).

Im Sommer 1847 kam amerikanischer Weitzen bis Mannheim und Stuttgart, welcher von einer neuen Kornwurm-Art (Apion) mit rothfleckigen Flügeldecken ganz belebt war; von seiner weitern Ausbreitung habe ich noch keine Kunde.

Die deutsche Schabe (Blatta Germanica) vermehrt sich insbesondere auf Schiffen Millionen-weise und gelangt damit in andere Welt-Gegenden. Die orientalische Schabe (Bl. orientalis, Periplaneta) ist allmählich aus dem Orient und von Rußland und Finnland her nach Schweden gekommen, auf Schiffen in Holland eingeführt worden, und nun über ganz Europa und weiter verbreitet. Ob sie in Nord-Amerika ursprünglich zu Hause oder ebenfalls erst eingeführt ist, läßt sich nicht entscheiden. Die P. Americana hat sich überall zwischen den Tropen ausgebreitet, vorzugsweise in den Wohnungen der Menschen.

Die Kochenille (Coccus cacti), in Mexico zu Hause, wurde dort schon lange vor Ankunft der Europäer künstlich gezogen und ist in diesem Falle besser, als wenn man sie wild einsammelt. Thiery de Menonville hatte sie heimlich nach St. Domingo versetzt, wo sie aber später nicht mehr gepflegt wurde. Auf den Canarischen Inseln führte man die ersten Kaktus-Pflanzen mit Kochenille 1827 ein, gab jedoch 1829 die Kultur schon wieder auf. Inzwischen vermehrte sich aber das Insekt von selbst, ging auf den daselbst akklimatisirten Cactus ficus-indica über und nahm auch so überhand, daß die Kultur dieser Pflanze, die dem Volk als Haupt-Nahrung dient, gefördert wurde. Nun erst verfolgte man auf's Neue die Pflege des Insekts, in deren Folge die Ausfuhr von 1831 bis 1836 schon von 8 auf 6008 Pfund Span. stieg [5]). L'Herminier hat sie schon 1809 aus Süd-Carolina nach Quadeloupe verpflanzt [6]) wo sie nun auf Cactus tuna lebt. Seit den zwanziger Jahren zieht sie Presas mit Erfolg zu Malaga in Spanien; von Cadix brachte sie 1828 ein Holländer heimlich nach Java [7]). In den warmen Häusern der botanischen Gärten in Deutschland, Holland, England pflanzt sie sich ganz leicht fort.

---

[1]) James. Edinb. Journal. *1835*, *XVIII*, 372 > Jb. *1836*, 128.
[2]) Brandt und Ratzeb. ökonom Zoolog. II, 24.
[3]) L'Herminier in Isis 1848, 464.
[4]) idid. 466.
[5]) Wiegm. Arch. 1840, II, 324.
[6]) Isis 1848, 465.
[7]) Brandt und Ratzeb. medizin. Zoolog. II, 229.

Von Termiten findet man zwei Arten im westlichen Ende Europas bei Marseille und Bordeaux, wovon die eine T. flavicollis aus dem nördlichen Afrika, die andere T. lucifugus vielleicht aus Indien stammt.

Die Honig-Bienen sind dem Menschen, in ihren Bienstöcken transportirt, nach verschiedenen Weltgegenden gefolgt und haben sich wenn vielleicht auch nicht körperlich verändert, doch in ihren Sitten dem neuen Klima und der neuen Vegetation angepaßt, so daß sie z. B. in den Westindischen Zucker-Colonien keinen Honig-Vorrath mehr eintragen, indem sie dort den Honig das ganze Jahr über erhalten können. Schon im Jahre 1675 wurden sie von England aus nach Neu-England eingeführt, sind dort verwildert, und ihre Schwärme erscheinen von Jahr zu Jahr immer weiter im Westen, vor den vorrückenden Ansiedelungen her.

Die Formica omnivora L., welche in Ägypten und um Kajan zu Hause und wahrscheinlich erst vom alten Continent aus nach Amerika übergesiedelt ist, wo sie jetzt überall durch ihre Zerstörungen schädlich wird, ist kürzlich auch in London lästig geworden, wo sie Shuckard 1838 als neue Art, Myrmica domestica beschrieben hat, außer welcher sich dann auch noch eine andere neue, wahrscheinlich ebenfalls eingeführte Art Myrmica terminalis in einem Treibhause zu Chelsea fand [1]).

Eine Spinne (Latrodectes guttatus Walk.) von auffallender Schönheit, welche demungeachtet Niemand sich erinnerte früher gesehen zu haben, erschien 1786 auf den Feldern von Volterra in Toscana plötzlich in zahllosen Schaaren. Man vermuthet, daß sie mit den, in Folge der Mißärnte von 1782 aus Sizilien und Afrika eingeführten Cerealien dahin gebracht worden sey und sich dann vermehrt habe (Lambotte.) [2]).

Parasitische Insekten und Eingeweide-Würmer sind gewiß noch vielfältig auf ähnliche Weise verpflanzt worden; doch hat man ihre Geschichte weniger verfolgt.

Bulimus undatus ist mit Nutzholz aus Westindien in Liverpool eingeführt worden und nach Broderip in den Wäldern der Umgebung verwildert [3]).

Mytilus s. Dreissenia polymorpha kennt man seit langer Zeit in den Brackwassern bei den Fluß-Mündungen des Schwarzen Meeres und in den Flüssen, welche in dieses Meer einmünden, in der Wolga, in der Donau u. s. w. Aber auch in der Nähe der Ostsee scheint sie ursprünglich vorzukommen, in Rußland und in zwei Süßwasser-Seen Ostpreußens. Handelsschiffe haben sie von da nach verschiedenen Ländern gebracht, wo sie sich in neuerer Zeit rasch vermehrte. So hat sie Müller in Salz-Wassern der Mark gefunden, wie Wiegmann vermuthet, mit Schiffen und Holz-Flößen aus Osten dahin gelangt [4]). In England ist sie an mehren Orten jedoch nur im süßen Wasser zum Vorschein gekommen, u. a. im Schiff-Becken bei London; seit 1837 bemerkt sie Strickland im Avon bei Evesham in großer Menge und in den schiffbaren Kanälen zwischen Warwick und Birmingham wie bei Wednesbury in Staffordshire; nach J. E. Gray hat man sie in London noch lebend anhängen gefunden an baltischem Bauholz, das erst aus dem Schiffe ausgeladen werden sollte, so daß sie nicht nöthig hatte durch das Salz-Wasser hindurch verpflanzt zu werden. Von Holland aus

---

[1]) Wiegm. Archiv. 1839, 356.
[2]) Lambotte im *Bullet. acad. Bruxel. IV*, 485.
[3]) Lyell *Principl. III*, 97.
[4]) Wiegmanns Archiv 1838, I, 108, 342, 376; 1839, I, 108, II, 207, 277, 356.

ist sie auf dem Rhein vor einigen Jahren bis Mannheim gekommen, ohne jedoch sich hier festzusetzen.

Eben so wäre nach van Beneden's Vermuthung der Mytilus cochleatus Kickx (Dreissenia africana Ben.) durch Schiffe aus West-Afrika in das Becken von Antwerpen verpflanzt worden.

b. Die eigentlichen Hausthiere, ihre Heimath, ihre Verpflanzung nach andern Welttheilen im Großen sind schon früher (S. 981) angedeutet worden. Wir wollen einige derselben näher betrachten.

Das Hausschwein (Sus scrofa) hat sich von dem gemäßigten Europa und Asien aus, wo jedoch der wilde Stamm nicht über den 60° hinaufreicht, gezähmt allmählich über die ganze Erde von der kalten bis in die tropische Zone in Afrika, Amerika und bis zu den kleinen Inseln der Südsee, den Marquesas und dem südlichen Wendekreise verbreitet, woselbst es mitunter das einzige Hausthier ist. In Neu-Guinea ist es (die chinesische Varietät) verwildert. Nach St. Domingo kam es ein Jahr nach der Entdeckung des Landes im November 1493, und nach 50 Jahren war es in ganz Amerika von 25° N. bis 40° S. verbreitet. Es tritt in jedem Lande in andern Varietäten auf, die man in neuerer Zeit auch gegenseitig ausgetauscht und wozu die Engländer mehre absichtlich gezüchtet haben. (Vergl. Gesch. d. Nat. II, 129.)

Das Schaaf (Ovis aries) wird sowohl von dem mittel-asiatischen Argali (O. Ammon) als dem mittelmeerischen Mufflon (O. musimon) abgeleitet. Schon Abel besaß Schaaf-Heerden. Vom Oriente aus hat es sich in zahlreichen Varietäten durch die Europäer über den ganzen alten Continent, das Cap, ganz Amerika und die Südsee-Inseln verbreitet. Das krauswollige Merino, das feinwollige Sächsische, das Fettschwanz-Schaaf in Arabien und am Cap gehören zu den wichtigsten Rassen (Gesch. d. Nat. II, 89, 105). In Paraguay ist nach Rengger das aus Spanien eingeführte Schaaf klein, kurz und rauh-wollig geworden, sein Fleisch ist mager und fade.

Die Ziege (Capra hircus) stammt von C. aegagrus auf den Persischen (und Pyrenäischen?) Alpen ab. Sie hat sich als Hausthier jetzt über die Grenzen der alten Welt hin ausgebreitet. Auf der öden Insel Juan-Fernandez hatten sich einige ausgesetzte Thiere so stark vermehrt, daß Seeräuber daselbst ihre Fleisch-Vorräthe einzunehmen pflegten (Ulloa).

Der Büffel (Bos bubalus) gehört ursprünglich Indien, vielleicht auch Zeylon und den Sunda-Inseln an. Im zahmen oder halbwilden Zustande hat man sie allmählich durch die ganze südliche Hälfte von Asien und den Orient verbreitet, am Ende des VI. Jahrhunderts nach Rom gebracht, wo sie jetzt in den Pontinischen Sümpfen in Menge gehalten werden; von hier erst sind sie nach Griechenland und den untern sumpfigen Donau-Ländern verpflanzt worden, in Deutschland und Frankreich aber nur einzelne als Merkwürdigkeit erschienen. Der zum Reiten brauchbare Arni Hindostans soll eine Abart davon seyn.

Der Ochse (Bos taurus), dessen ursprüngliche Heimath man nicht genau kennt, jedoch in's innere oder südliche Asien versetzt, ist eines der frühesten Hausthiere des Menschen, in der Bibel erwähnt und als Zebu (Buckel-Ochse) in den Skulpturen von Persepolis dargestellt, jetzt als Hausthier über die ganze Erde verbreitet bis zum Polarkreise hinauf. Als die Europäer das Cap erreichten, fanden sie die Ochsen schon gezähmt vor. Nach Nord- und Süd-Amerika ist er aus Europa gebracht worden, aber auf den Nord- und Süd-Amerikanischen Weiden wieder in einen halbwilden Zustand übergegangen, wo er sich in unsäglicher Menge vermehrt hat. Columbus hatte bei seiner zweiten Reise zahmes Rind-Vieh nach Hispaniola (St. Domingo) verpflanzt, welches dort sich selbst überlassen sich rasch so vermehrte, daß es bald nach andern Inseln und allen Theilen des Amerikanischen Festlandes übergesiedelt werden konnte; dessen ungeachtet man nach Oviedo 27 Jahre nach der ersten

von Gallus Sonnerati in Hindostan. Es ist gezähmt aus Indien vor Jahrtausenden schon nach den Südsee-Inseln (bis zur fernen Osterinsel) wie nach Ägypten, Griechenland, Rom und Deutschland gekommen und hat sich bis in die kältesten Gegenden, bis Island und Grönland ausgebreitet, hat in Virginien seine Schwanzfedern verloren und pflanzt sich dort jetzt ohne solche fort (Clayton); es ist ebenfalls aus dem gemäßigten Europa wieder in das tropische Amerika übergegangen, wo es indessen anfänglich unfruchtbar war [1]). Jetzt kommt das Haushuhn über die ganze Erde vor.

Die **Haustaube**, von Columba livia abstammend, welche an Felsküsten längs dem ganzen Mittelmeere nistet, muß sich also von jener Gegend aus über den großen Theil der Erdoberfläche verbreitet haben, den sie jetzt einnimmt. Nicht selten ist sie wieder verwildert, und so wohnt sie auf den meisten Thürmen Italiens und hin und wieder in Deutschland; in sehr großer Anzahl auf Dorf-Kirchen und in Fels-Höhlen Süd-Rußlands, [ebenfalls verwildert?] in Fels-Höhlen Dawuriens und am Kaukasus, von wo sie des Winters nach Persien ziehet, in Fels-Gebirgen Schwedens, das sie auch im Winter nicht verläßt, und an der Englischen Küste. Zahm findet man sie bis zum Nord-Kap in 72° NBr. In Amerika kommt sie, in Westindien wie auf dem Festlande, gezähmt vor.

Auch die **Hausgans**, die **Ente**, der Ostindische **Pfau** und das Afrikanische **Perlhuhn** sind mit dem Menschen nach Amerika übergesiedelt.

D. Manche Thiere zeigen die eigenthümliche Erscheinung, aus Gegenden, wo sie gewohnt, eine Zeit lang zu verschwinden und dann wieder zu erscheinen, Beides aus noch nicht näher bekannten Ursachen; daher sich auch nicht angeben läßt, in wie fern der Mensch dabei betheiligt sey.

So war in Schweden nach Nilsson der Wolf um's Jahr 1535 sehr häufig und gefährlich, um Linne's Zeit 1735 sehr selten und wurde dann wieder häufiger. Die große Fledermaus, Vespertilio noctula, war zu Lund vor 700 Jahren vorhanden, dann in ganz Süd-Schweden unbekannt geworden, und siedelte sich erst gegen 1825 an der Kathedrale zu Lund auf's Neue an. Die weiße Bachstelze (Motacilla alba) war vor 30 Jahren in Schweden sehr häufig, ist dann verschwunden und jetzt auf's Neue zum Vorschein gekommen.[2])

Soll man dahin auch die Testudo graeca rechnen, wovon 1846 ein fast ganz ausgewachsenes Exemplar lebend bei Kalmar ergriffen worden und 1845 und 1846 mehre andere nebst 7 eine Alte begleitenden Jungen noch gesehen, auch in Zeitungen fälschlich als Emis lutaria bezeichnet worden sind? Da das Thier sonst nur den Mittelmeer-Ländern angehört, so steht sein regelmäßiges und natürliches Vorkommen in Süd-Schweden sehr in Frage und Sundewall äußert die Vermuthung, daß die gefundenen Exemplare einer Gefangenschaft entschlürft seyen, wornach sie wohl einige Jahre daselbst ausdauern und den Winter im Winterschlaf überstehen, aber während des kurzen Sommers sich doch nicht fortpflanzen könnten (wogegen jedoch die Beobachtung jener 7 Jungen sprechen würde).[3])

E. In andern Fällen läßt sich nachweisen, daß die Ab- und Zunahme einer wilden Thier-Art in einer und derselben Gegend

---

[1]) Gesch. d. Nat. II, 100.
[2]) Jahrb. *1848*, 610.
[3]) Isis *1848*, 396.

mit den Schwankungen in der Menschen-Bevölkerung des Landes im Verhältniß steht. [1])

F. Alle längere Zeit unter der Pflege des Menschen stehenden Hausthier-Arten haben sich allmählich im Temperament, in Sitten und Gewohnheiten, in Größe, Farben und Proportionen u. dgl. auf eine bleibende Weise verändert, so daß neue **Rassen** aus ihnen entstanden sind, welche ihre neuen Eigenthümlichkeiten vom Vater auf den Sohn vererben und nur unter veränderten äußeren Verhältnissen sich wieder weiter verändern oder in die alte Form zurückschlagen. Zuweilen verwildern solche Rassen wieder und nehmen dann mittle Eigenschaften an zwischen denen des ursprünglichen Art-Typus und der Rasse (Pferd, Hund, Rind).

Die Hausthier-Arten sind schon in die Tabelle S. 983 ff. eingetragen und ihre numerischen Verhältnisse im Allgemeinen bezeichnet worden. Von Ursachen und Beschaffenheit der Abänderungen war in der Geschichte der Natur II, 68 ff. und II, 180 ff. die Rede. Obwohl die Zahl der regelmäßig oder ausnahmsweise gezähmten Thiere viel größer ist (s. ebendas.), so pflanzt man Rassen derselben doch nur von etwa 18—20 Arten Vögel und von eben so vielen Arten aus den nur etwa $1/_3$ so zahlreichen Säugthieren fort, welche in der Tabelle S. 983, Spalte IV mit 2r bezeichnet worden sind, weßhalb wir sie hier nicht nochmals aufzählen. Von tiefer stehenden Wirbelthieren hat man dergleichen, da sie überhaupt als Hausthiere keinen Werth haben, nicht gebildet. Aber die Anzahl der Varietäten selbst ist viel beträchtlicher, als die Arten der Sippen, wozu sie gehören, obschon es bei den manchfaltigen Kreuzungen zwischen den Varietäten einer Art schwer hält sie abzugrenzen und so ihre Anzahl zu bestimmen. Wir wollen nur von einigen sprechen:

Der **Haushund**, welchen man bald vom Wolf und bald von Canis Duckhunensis ableitet, welche vielleicht beide Antheil an dessen Bildung haben, zählt jetzt 25—30 verschiedene Varietäten, die sich in Größe und Form, in Temperament und Fähigkeit unterscheiden und für ganz verschiedene Zwecke geschaffen zu seyn scheinen. Der Körper-Masse nach verhalten sich die größten 5' hohen zu den kleinsten Rassen wie 100 : 1. Die wichtigsten Form-Verschiedenheiten der Rassen liegen zwischen der hohen und schlanken Gestalt des Windspiels einerseits und der gedrungenen des Bullenbeißers wie der niedrigen und krummbeinigen des Dachshundes, zwischen den kleinen spitzen stehenden Ohren des Hirtenhundes und den großen hängenden des Bolognesers; zwischen der kurzen zweispaltigen Schnautze des Mopses und der spitzen Fuchsschnautze des Windhundes; die Stärke der Stirnhöhlen wie der Knochenleisten des Schädels ist höchst veränderlich; die Zehen sind zuweilen durch eine Schwimmhaut verbunden; die unvollkommene fünfte oder After-Zehe der Hinterfüße zuweilen mit einer Klaue versehen; der Schwanz aus einigen Wirbeln mehr oder weniger zusammengesetzt; das Haar ist kurz und glatt, oder rauh und struppig, oder lang und kraus, oder endlich schlicht, herabhängend und seidenartig, am ganzen oder nur an einzelnen Theilen des Körpers; die Farbe ist braun, schwarz, roth, gelb, grau und bunt. Da die obigen Rassen weder ursprünglich sogleich als solche entstanden sind, noch jetzt rein erhalten werden, so gibt es kaum zwei Individuen, die einander gleichen. Manche Rassen haben ihre Stimme verloren.

Das **Hausschwein** erscheint in jedem Lande und in jeder Gegend in

---

[1]) Russegger in der Allgem. Zeitung 1838, Nro. 21.

ein solches seyn kann, wobei der Wetteifer der miteinander um den Preis des Geistes Ringenden den freiesten Spielraum behält, während die Liebe in Allen für Alle von dem Errungenen den heilsamsten Gebrauch macht.

Doch dieser frohe Blick, es ist uns nicht lange vergönnt, bei ihm zu weilen. Die menschliche Gesellschaft kann nicht bestehen, ohne die äußersten Ungleichheiten des Besitzes, des Wohlstandes und der Bildung; sie kann nicht wachsen in's Unendliche, und wenn es gelänge alle jene finstern Mächte zu bewältigen, die zuweilen oder beständig vernichtend durch die Völker schreiten, so müßte man absichtliche Mittel zu ihrer fortwährenden Verminderung anwenden, wenn nicht alle endlich in den elendesten aller Zustände, den der positiven Übervölkerung gelangen sollte. Und so ist Streben und nicht Erreichen der höchsten Naturkraft ewiges Ziel!

Verbesserungen

[Die Berichtigungen zu S. I—LXXXIV sind hauptsächlich durch die spätere Benutzung neuerer Bände und Jahrgänge der dort zitirten Werke zahlreich nöthig geworden, um genau zu bezeichnen, wie weit Nomenclator und Enumerator die Literatur umfassen.]

I. Nomenclator.

Seite	Zeile	statt	lies
LXIV	3 v. u.	XXIV	XXIX
XXV	9 v. u.	*1825*	*1826*
	11 v. o.	XXV	XXVII
	22 v. o.	Botanik).	Botanik) — *1844*, c. I, II.
	25 v. o.	Bnde.).	Bnde). bis *1840*, C. Bnde.
	31 v. o.	I—XV	I—XIV
	33 v. o.	XXV	XXVIII
	37 v. o.	*1825*	*1826*
XXVI	9 v. o.	I—XII	I—XV
	10 v. u.	Academics	Academiae
	11 v. o.	*1843*, Vol. I—XLIV	*1845*, Vol. I—XLIX
	22 v. o.	*1839*, (etc.)	*1843*, Band I—XIV, angegeben *1830 —1845*
	11 v. u.	Academica	Academiae
XXVII	3 v. o.	in Fol.	in Fol., 182⁷/₈.
	5 v. o.	*1841* (etc.)	*1845*, Vol. I—XVIII
	7 v. o.	Band)	und seit *1839* mit Vol. VI jährlich 2 Bände)
	20 v. o.	*1840—1843*	*1839—1848*
	25 v. o.	*1825—1834*	*1823—1834*
	4 v. u.	4 Heften)	4 Heften), seit *1829*
XVIII	16 v. o.	Assiatic	Asiatic.
	21 v. o.	*1825—1830*	*1825—1829*
	14 v. u.	*1843*, Bd. I—XVII	*1845*, Bd. I—XIX
XXIX	8 v. o.	*V.*	*V*; *b*, *1844—1846*, I.
	10 v. o.	Bd.).	Bd.); *nouvelle série 1844—1845*, I, II
	9 v. u.	*1796*	*1796—1810*, Vol. I, centuria I.
XXX	17 v. o.	I—IV	I—VI
XXXI	2 v. u.	15	8
40	13 v. o.	t. 62 = **r**	t. 62; CORN. > Jb. *1848*, Coll. 78 = **qr**.
157,	13 v. o.	t. 2, f. 5, t. 5, f. 1, 2 (*jun.*)	[t. 2, f. 5?] t. 5, f. 1, 2.
316	1 v. o.	Cnemicium	Cnemidium
332,	10 u.	12 Schizonema	Schizoneura
334,	1 v. o.	Corax	Corbis
485,	5 v. u.	f. 7 = **t**	f. 7; Jb. *1844*, 753, *1845*, 240 = **st**
598,	1 v. o.	Hyallaea	Hyalaea
639,	20 v. o.	**macroides**	**mactroides**
769,	3 v. o.	*in litt.*	*in litt.*; *edit. 1833*
	4 v. o.	= Egeria	= Diplodonta BR. *1831* et ? Egeria
811,	9 v. u.	f. 3	f. 3; MV. > Jb. *1844*, 735
851,	22 v. o.	*procedientium*	*procedentium*
936,	1 v. o.	Pectungulina	Pectunculina
013,	17 v. u.	= **cd**	= **cd**; MV. > Jb. *1844*, 737 = **g**

Seite	Zeile	statt	lies.
1113,	2 v. o.	sese ingredientium	ingredientium.
1234,	30 v. o.	*I*, 19	*I*, 19; Dsh. *ib.* *1845*, *II*, 33 > h. *1845*, 240
1235,	22 v. u.	f. 13	f. 13; Zigno > Jb. *1847*, 155 = [illegible]
1293,	30 v. o.	= tz [und] = u	= t [und] = uz.

II. Enumerator.

Seite*	Zeile		Spalte	statt	liess
1,	3	v. o.		Um	§. 196. Um
3,	16	u. 20		s	f
3,	21	v. o.		Gesteine	Gesteine (s)
3,	13	v. u.		Bernstein	Bernstein vorzugsweise beherbergen
5,	13	v. o.	1	3 : 4	3 : 5
6,	12	u. 13	8	. .	. z
11,	30	v. o.	3	e . .	e . g
12,	2	v. o.	3	e . .	e . g
14,	25, 27,	28	2	S^3	S^2
21,	5, 6	v. u.	2	S^3	S^2
22,	1	v. o.	7	u	u [in Spalte 5]
27,	5	v. u.	1	**Arcistrophyllum**	**Ancystrophyllum**
40,	2	u. 3	1	Gaill.	Guill.
41,	12	v. u.	4	n	n [in Spalte 5]
41,	1	v. u.	1	lenticulosus	lenticellosus
43,	8, 7	v. u.	4	i . .	. . .
43,	6, 5	v. u.	4	. . .	i . .
45,	20	v. o.	4	n	u [in Spalte 5]
46,	21	v. o.	1	**Petrophylloides**	**Petrophiloides**
52,	12	v. u.	1	campylopteris	campylopteryx
77,	5	v. o.	1	**Calcipyta**	**Calciphyta**
84,	5	v. u.	1	cretacea	cretaceus
85,	8	v. u.	1	**Acyonium**	**Alcyonium**
87,	1	v. u.	1	complures	compluria
89,	3	v. u.	1	aliorum	aliarum
102,	21	v. o.	8	. 0	Φ
107,	9	v. o.	1	*lesta*	*testa*
111,	7	v. u.	1	**Cytharina**	**Citharina**
113,	25	v. o.	1	Valvulina	Vulvulina
123,	2	v. o.	7	. . . . . .	. . . . w .
126,	21	v. o.	8	. t	. .
	25	v. o.	6	. . f	. . .
130,	11	v. u.	1	? Wood	Savigny
138,	2 u. 3		2	U^2	U^4
140,	16	v. o.	3	. b	. . . .
144,	1	v. u.	7	. . u . . .	. . . . . .
145,	4	v. o.	4	. . . .	h . . .
146,	1	v. u.	6	. . f	. . .
148,	12	v. o.	1	ryozoorum	Bryozoorum.
	22	v. o.	1	**Anhipathes**	**Antipathes**
149,	8	v. u.	8	.	. 0
152,	9	v. o.	2	F^1	F^2
153,	13	v. u.	8	. z	. .
169,	6	v. o.	4	m	m [in 5. Spalte]
	7	v. o.	4	n	n [in 5. Spalte]
	8	v. o.	4	n^2	n^2 [in 5. Spalte]

* Die Zeilen sind immer nur vom Kopfe der Tabellen an gezählt.

Seite	Zeile	Spalte	statt	lies.
175,	8 v. o.	3	b	d
	17 v. o.	7	. t	. . . . . .
180,	21 v. o.	3	. b	. . c . . . .
198,	9 v. o.	1	**Amplypygus**	**Amblypygus**
206,	4 und 5	1		sind zu streichen; stehen auf S. 86 u. 148.
	10, 11, 12	1		
209,	1 v. u.	8	61	71
220,	6 v. o.	7	. t	. . . . . .
222,	2 v. o.	1	maccopterus	macropterus
225,	26 v. o.	1	Spirieri	Spiriferi
228,	5 v. u.	2	F^2	S^2
235,	23 v. o.	8	. .	. 0
237,	6 v. o.	8	. 0	20
	11 v. o.	8	. 7	. .
	13 v. o.	6, 7	. . ſ	. . . . . . v . .
238,	26 v. o.	5	n	m
246,	22 v. o.	8	. .	36
247,	2 v. o.	1	armatus	asper
256,	14 v. u.	1	Dsh.	Gr.
	24 v. o.	8	. .	20
262,	16 v. o.	4	. . . .	m . . .
268,	14 v. u.	1	4	1
273,	15 v. u.	6	q^2 $?^1$	q^2 ? $ſ^1$
274,	4 v. u.	1	**Arcinellina**	**Arcinella**
275,	2, 3 v. u.	5	^{2} [und] ^{4}	n^2 [und] n^4
	10 v. o.	1	**Lithotomus**	**Lithodomus**
282,	6 v. o.	1	4	0
	v.	8	0	4
290,	26 v. o.	5	q . . .	sind in die 6. Spalte zu versetzen.
	27 v. o.	5	q . . .	
	28 v. o.	5	q^2 r . .	
	29 v. o.	5	q . . ſ	
	8 v. u.	6	q r ſ	q r ſ
295,	18 v. u.	1	Cardidacea	Cardiacea
	17 v. u.	5	. o . .	. . . .
297,	10 v. u.	2	S^5	S^3
352,	1 v. u.		harc	haec
354,	8 v. o.	7	. . . . . .	. . . . w .
	10 v. o.	1	mammilanum	mammillanum
373,	33 v. o.	1	Nills.	Nilss.
75,	32 v. o.	1	marinae).	marinae) . 16
76,	15 v. o.	3	. . . . d . .	. . . d . . .
77,	18 v. o.	3	. b . . d . .	. b . d . . .
79,	2 v. u.	7	. t	. . . . . .
81,	4 v. u.	7	$ſ^2$	sind in die 6. Spalte zu versetzen.
81,	3 v. u.	7	$ſ^2$	
81,	2 v. u.	7	$ſ^2$	
81,	1 v. u.	7	$ſ^1$	
86,	14 v. u.	3	. . c d . . .	. . c d . . g
29,	2 v. o.	3	. . c	. . . .
30,	16 v. o.	2	. (S^3) . .	E^2 (S^3) . .
32,	5 v. u.	1		dazwischen einzuschalten: a. Cerithiina.
32,	4 v. u.	1		
45,	1 v. o.	2	. (S^3) . .	E^2 (S^3) . .
47,	7, 4 v. u.	2	. . (F^3) .	E^2 . (F^3) .
57,	11, 14 o.	2	. (S^3) . .	E^2 (S^3) . .

Seite	Zeile	Spalte	statt	lies.
461,	2 v. o.	3	. . c	. . . .
464,	11 v. o.	3	. . . . e . .	. . . .
467,	26 v. o.	2	. . . . .	. . . M[4] .
480,	23 v. o.	1	Inzoluta	Involuta
502,	2 v. u.	8	8479	. . .
518,	15 v. o.	6	. r^2 .	. r^2 f
542,	9 v. o.	1	testaceii	testacei
543,	15 v. o.		PULMONARIA Ltr.	SIPHONOZANTIA Brdt.
543,	17 v. o.		Spinne	Spinnen.
543,	22 v. o.		**Lepioptera**	**Lepidoptera**
543,	5 v. u.		**Ortoptera**	**Orthoptera**
545,	10 v. o.	1	**Typhoplana**	**Typhloplana**
547,	22 v. o.	1	25	27
548,	5 v. o.	1	195	198
549,	11 v. o.	7	. . . . . .	5 . . . . .
550,	2 v. o.	7	. . . . . .	5 . . . . .
552,	11 v. o.	1	**Serpulithes**	**Serpulites.**
561,	1 v. o.	1	Cythere	Cypridina
561,	12 v. u.	1	Lophyrododorum	Lophyropodorum
563,	7 v. u.	1	**PaFadoxides**	**Paradoxides**
568,	16 v. o.	1	7	17
572,	6—8 v. u.	1		zu streichen; steht schon S. 504.
573,	9 v. u.		Poeciloponorum	Poecilopodorum.
575,	9 v. u.	1	257	557
575,	7 v. u.	1	*vix.*	*viv.*
576,	6 v. u.	1	Mü.	Mü. 2
576,	3 v. u.	1	2	9
585,	3 v. o.	8	107	197
588,	4 v. u.	1	Mü.	Fabr.
591,	10 v. o.	2	1	4
591,	16 v. u.	1	1	2
593,	3 v. o.	7	. . . .	. . u . . .
596,	15 v. o.	1		dazwischen ist zu setzen „Emple
596,	16 v. o.	1		L. 13"
599,	9 v. u.	5	. . . .	. . . p
604,	17 v. o.	1		Dazwischen ist zu setzen
604,	18 v. o.	1		„*sp.* 1 GB. . . . v[1] . . ."
	unten fehlt die letzte Zeile			„*spp.* 4. Serr. . . . u . ."
615,	9 v. o.	6	. r .	. . .
617,	26 v. o.	4	4	5
618,	4 v. o.	1	4	8
618,	14 v. o.	1	1	2
621,	19 v. o.	5	. i . .	. . . .
623,	16 v. o.	1	1	18
628,	3 v. o.	1	**Opilio**	**Opilus**
635,	3 v. u.	1	Mixioidae	Myxinoidae
640,	3 v. o.	1	**Rhychobatus**	**Rhynchobatus**
656,	24 v. o.	1	dazwischen fehlt:	**Polyphractus** Ag. 1 . . .
656,	25 v. o.	1		platycephalus Ag. . . . c
658,	3 v. o.	4	. . . .	. i . .
658,	4 v. o.	4	. i . .	. . . .
661,	4 v. o.	3	. . . .	. . c . . . .
662,	24—30 o.	4	. k .	. . k
664,	2 v. u.	5	. . . .	. n^5 . .
664,	1 v. u.	5	. . . .	. n^5 . .
668,	2 v. u.		***Dipnos***	***Dipnois***

Seite	Zeile	Spalte	statt	lies.
670,	21 u. 25.	8	. 0	∞
671,	8 v. o.	8	. 0	∞
672,	15 u. 23.	8	. 0	∞
672,	am Ende fehlen 7 Zeilen			**Cyclurus** Ag. . . . . . . o ‡ macrocephalus Reuss . . . u minor Ag. . . . . v Valenciennesi Ag. . . F[2] . . . ? ? **Rhodeus** Ag. 2 . . . . ∞ elongatus Ag. . . . . v latior Ag. v
673,	1 u. 33	8	. 0	∞
677,	10 v. o.	8	. 0	∞
682,	4 v. o.	2	0	1
686,	7 v. o.	7	. t	. . . .
687,	32—34	7	. . . . . .	. . . ? ? ?
687,	2 v. u.	1	1	5
689,	32 v. o.	1	1	2
690,	5 v. u.	1	**Hastodonsaurus**	**Mastodonsaurus**
692,	8—12	2	. . . . .	. . F[4] . .
693,	15 v. o.	6	9. 5. 9	1 6 8
693,	19 v. o.	2	. . . . .	. S[2] . . .
695,	2 v. u.	6	0 0 0	o 3 2 .
695,	1 v. u.	6	0 5 9	1 9 10 [1]
716,	10 v. u.	7	. . . . . .	 x
718,	13 v. o.	4	h . . .	. . . . .
718,	2 v. u.	4,5	. n . . |	. . . . | . n . .
754,	8 v. u.		Tallavignes	Tallavigne's
755,	34 v. o.		an der	an den
758,	31 v. o.		einer Art	eine Art
761,	14 v. o.		Wirbellosen	Weichthiere
763,	33 v. o.		C h a r d o u e l	Chardonel
776,	20 v. o.		verschieden	verschwinden
	36 (3 mal)		10	100
780,	90 v. u.		Clupioidei	Clupeoidei
784,	20 v. u.		diese	diesen
790,	11 v. u.		Art-Zahl	Arten-Zahl
791,	33 v. o.		86,313	86 : 313
797,	22 v. o.		frühere	früherer
801,	13 v. o.		250 . . 50 . . 10	350 . . 70 . . 15
	15 v. o.		533 . . 111	553 . . 116
804,	4 v. o.		die andere	die anderen
805,	12 v. o.		bemerkt ist	bemerkt
806,	12 v. o.		vorherrschend	vorherrschend; die lebenden sind
814,	29 v. o.		Auftreten einer	Auftreten
	30 v. o.		entwickelten Klasse	entwickelter Klassen
822,	13 v. o.		einer	eines
823,	1 v. o.		ist	sind
842,	7 v. u.		oder	aber
846,	17 v. u.		haben	habe
874,	21 v. u.		Island	Irland
880,	1 v. o.		gingen	ginge
	7 v. o.		die	den
882,	9 v. o.		r	r

In der Summirung der Arten kommen hin und wieder noch mehre Zählungs-Fehler vor, welche jedoch bei Zusammentragung der Tabellen auf S. 727—745 berichtigt sind, so weit sie uns bekannt geworden waren.

Seite	Zeile		statt	lies.
888,	9	v. o.	Zonen: 900 (200) 1000	Zone : 900 : (200) : 1000
899,	8	v. u.	einst	einst im Ganzen
802,	24	v. o.	Bewohnern	Bewohner
906,	2	v. u.	unif.	mus.
913,	7	v. u.	Gesteinen	Gesteine
918,	31	v. o.	kommt in	kommen in
919,	1	v. o.	Fällen	Fälle
924,	36	v. o.	hätte	hätten
927,	25	v. o.	kleiner	kleinere
929,	16	v. o.	der größten	des größten
940,	15	v. u.	bekannt	unbekannt
949,	24	v. o.	— — — — — — —	— — — F^3 F^4 —
952,	17	v. u.	Cantantostoma	Catantostoma

Digitized by Google